

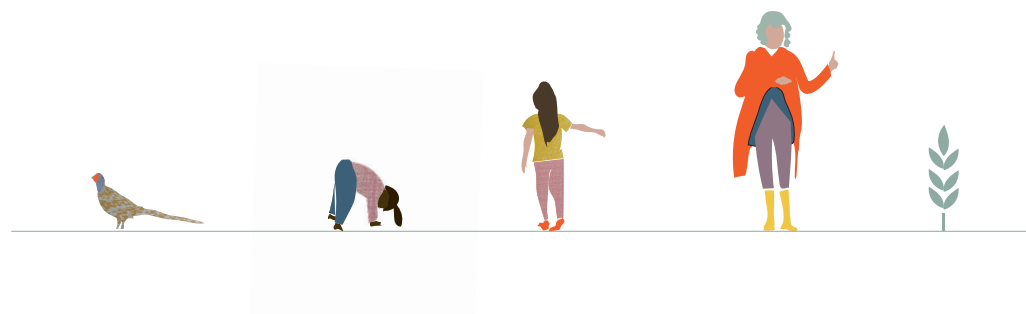
En pedagogisk och upplevelserik tematrädgård i Carl von Linnés anda

- Ett teoribaserat gestaltungsförslag till Linnéträdgården i Slottsträdgården, Malmö

An educational and exciting theme garden in the spirit of Carl von Linné

- A theory-based design proposal for the Linneaus garden in *Slottsträdgården*, Malmö

Sofie Selander, Nina Nordström



En pedagogisk och upplevelserik tematrädgård i Carl von Linnés anda

- Ett teoribaserat gestaltungsförslag till Linnéträdgården i Slottsträdgården, Malmö
- An educational and exciting theme garden in the spirit of Carl von Linné
- A theory-based design proposal for the Linneaus garden in *Slottsträdgården*, Malmö

Nina Nordström och Sofie Selander

Handledare: Jonatan Leo, SLU, Institutionen för växtförädling

Bitr handledare: Anders Folkesson, Mareld Landskapsarkitekter

Examinator: Märit Jansson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur,
G2E - Trädgårdsingenjör: design – kandidatprogram

Kurskod: EX0847 (landskapsarkitektur)

Program: Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2019

Omslagsbild: Nina Nordström

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: pedagogik för barn, utomhuspedagogik, upplevelse, barns upplevelse, miljöer för barn, landskapsarkitektur, trädgårdsgestaltning, miljöpsykologi

Format: A3

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

FÖRORD

Vi vill rikta ett stort tack till Linnea Dickson och Lina Hirsch på Slottsträdgården (Fastighet och gatukontoret, Malmö stad) för möjligheten att få utforma Slottsträdgårdens nya Linnéträdgård. Vi vill även tacka handledare Jonatan Leo samt biträdande handledare Anders Folkesson för tid och stöd under arbetets gång. Till sist ett tack till Jesper Kårehed för guidning av Uppsalas Linnéträdgårdar och Britt-Marie Lidesten (Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik) för tillåtelse att använda materialet *Linnélektioner*.

Malmö, Mars, 2019
Sofie och Nina

SAMMANFATTNING

Ökad inflyttning till städerna med förtätning och minskade grönytor som följd, gör att barn som växer upp i större städer inte erbjuds tillräckligt med möjligheter att vistas i natur eller naturlika miljöer och riskerar därför att inte få med sig en självklar omsorg för sin omgivning och miljö. Forskning visar att barn som befinner sig i naturlika miljöer tillsammans med en vuxen som uttrycker uppskattning och hänsyn för miljön kan bidra till att barn kan utveckla samma omtanke. Detta indikerar att det behövs fler miljöer där vuxna och barn samtalar om växter och miljön. Arbetet ämnar att undersöka hur Linnéträdgården i Slottsträdgården i Malmö kan utformas för att tillhandahålla rätt förutsättningar för att uppmuntra samtal om Carl von Linné samt växters närvaro och betydelse i människors vardag. Genom att utforma miljön med hjälp av en teoribaserad metod som innebär att varje designbeslut grundas i forskning och beprövade teorier från litteraturstudien, är syftet att uppnå ett mer tillförlitligt resultat jämfört med utformning baserat enbart på egen intuition och erfarenhet. Med hjälp av text och illustrationer visualiseras gestaltungsprocessen samt ett gestaltungsförslag.

ABSTRACT

With the rise of densification and decreasing green spaces in urban cities, children that grow up in larger cities risk not being offered enough possibilities to spend time in nature and nature-like environments. As a consequence these children risk lacking a natural care and concern for their surroundings and the environment. Studies that show that children who spend time in nature together with guiding adults who express care for the environment develop into environmentally caring people, indicate that we need more places where adults and children are given the opportunity to talk about plants and the environment. This thesis aims to examine how the Linneus garden in Slottsträdgården, Malmö, can be designed to encourage conversations about Carl von Linné, and the presence and importance of plants in our everyday life. By using a theory-based method that ensures that every design decision is made based on facts and well-tried theories, the aim is to secure a more reliable result compared to design based only on intuition and personal experience. The work process and final design is presented with text and illustrations .

INNEHÅLL

Förord..... 3

Sammanfattning/Abstract..... 4

1. Introduktion..... 6

 1.1 Bakgrund

 1.2 Syfte

 1.3 Frågeställning

2. Metod..... 7

 2.1 Förstudie

 2.1.1 Beställarens önskningar och krav

 2.1.2 Platsens förutsättningar

 2.1.3 Inspirationsresa

 2.1.4 Nyckelord

 2.2 Litteraturstudie

 2.2.1 Gestaltningsvärden

 2.3 Koncept

 2.4 Gestaltningsprocess..... 8

 2.5 Gestaltningsförslag

3. Litteraturstudier..... 9

 3.1 Pedagogik

 3.2 Upplevelse..... 10

4. Koncept..... 11

 4.1 Konceptbeskrivning

5. Gestaltningsprocessen..... 12

 5.1 Entré..... 13

 5.2 Golv..... 14

 5.3 Gångar och aktivitetsstopp..... 15

 5.4 Växtmaterial..... 16

 5.5 Materialval..... 17

6. Gestaltningsförslag..... 19

 6.1 Pedagogisk miljö

 6.2 Upplevelserik miljö

 6.3 Linné

 6.4 Illustrationsplan

 6.5 Karaktärsplan.....20

7. Diskussion..... 21

8. Slutsats.....22

Källförteckning..... 23

1. INTRODUKTION

1.1 Bakgrund

Ökad inflyttning till städerna med förtätning och minskade grönytor till följd, är ett välkänt faktum. Om barn inte får möjlighet att vistas i natur eller naturlika miljöer, hur ska de då bli medvetna och bry sig om den? Det finns forskning som visar på att barn som vistas frekvent på naturlika platser, tillsammans med vuxna som förmedlar respekt för miljön, spelar en viktig roll för utvecklingen av barns omsorg för sin omgivning (Palmer 1993; Palmer et al. 1999; Sward 1999; Tanner 1980 refererade i Derr 2006, s. 116). Med ett uppdrag att skapa en Linnéträdgård för barn i Slottsträdgården i Malmö, gavs möjlighet att undersöka vilken typ av miljö som tillhandahåller rätt förutsättningar för samtal mellan barn och vuxna om naturens vikt.

I Slottsträdgården finns det sju stycken permanenta tematrädgårdar, som är mindre trädgårdar i olika stilar och teman med avsikt att ge besökarna inspiration. En av dessa är Linnéträdgården. Den anlades 2007, i samband med 300-års jubileet av Linnés födelse med en utformning som byggde på Linnés systematik. Till följd av problem med roto gräs har Slottsträdgården beslutat att den nuvarande Linnéträdgården, istället för att restaureras, ska få en ny gestaltning med fortsatt Linnétema som riktar sig främst till barn från förskole- upp till mellanstadieålder.

Att formge miljöer som kombinerar flertalet fristående behov och mål kräver djupa efterforskningar för att reda ut vilka värden som bör tas hänsyn till för att nå önskat resultat. För att möjliggöra skapandet av en miljö som tillhandahåller rätt förutsättningar för samtal om naturens vikt utformas den nya Linnéträdgården i arbetet som ett slags utomhusklassrum, en utomhusmiljö som ska fungera som komplement till klassrumsbunden undervisning. Med teoribaserad design som metod, utforskas pedagogik för barn och för att väcka barns lust att lära undersöks teorier som berör lärande i samband med upplevelse.

Målet är att ta fram ett gestaltungsförslag som ska visualisera hur Linnéträdgården i Slottsträdgården kan utformas för att ha egenkaperna pedagogisk och upplevelserik miljö.

1.2 Syfte

Arbetets syfte är att med hjälp av teoribaserad design ta reda på hur Linnéträdgården i Slottsträdgården skulle kunna utformas för att skapa rätt förutsättningar för en pedagogisk och upplevelserik miljö. I ett större perspektiv är målsättningen att öka barns kännedom om Carl von Linné samt medvetenhet om växternas närvaro och påverkan i människors vardag.

1.3 Frågeställning

Hur skulle Linnéträdgården i Slottsträdgården kunna utformas för att vara en pedagogisk och upplevelserik miljö som ökar barns kännedom om Carl von Linné samt medvetenhet om växternas närvaro och påverkan i människors vardag?

2. METOD

För att skapa förståelse för metodarbetet ges i följande avsnitt en översikt över de olika metoddelarna. Vissa ord är fetmarkerade för att förstärka ordens betydelse som viktiga begrepp att följa i arbetet. Metodarbetet delades upp i olika delsteg enligt illustrerat flödesschema (se figur 1). Inledningsvis skedde en förstudie med målsättning att ta fram uppdragets förutsättningar och mål (se 2.1.1-2.1.3). Utifrån dessa fastställdes **nyckelord** som ansågs vara bärande begrepp för hela arbetets genomförande (se 2.1.4). Vid sökning av lämplig litteratur, användes nyckelorden samt sökord med relevant koppling (se 2.2). Utifrån litteraturstudien definierades vidare **gestaltningsvärden** som ansågs tillämpbara i gestaltningsprocessen (se 2.2.1). Ett av uppdragets förutsättningar var ett bestämt tema som utgör gestaltningens koncept (se 2.3). Gestaltningsprocessen genomfördes med hjälp av den provisoriska modellen där etappvisa beslut grundades på platsens förutsättningar, konceptet och de utvalda gestaltningsvärdena. Gestaltningsvärdena i sin tur uppnåddes med hjälp av **designfaktorer** som verktyg (se 2.4).

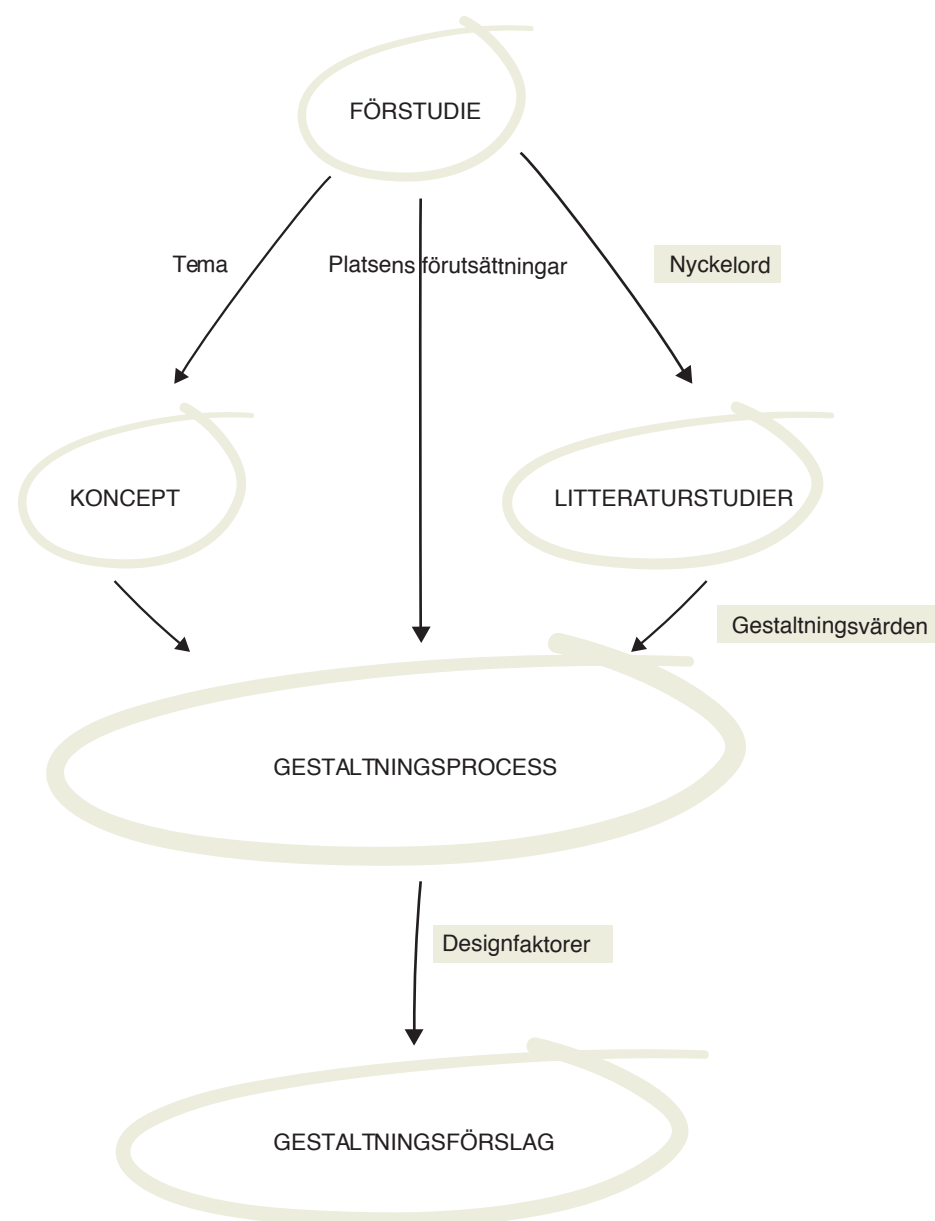


Fig. 1 Flödesschema

2.1 Förstudie

Förstudien syftade till att genom besök i Uppsala söka inspiration för att tillsammans med beställarens önskningskrav och platsens förutsättningar, kunna fastställa uppdragets utgångspunkter och mål.

2.1.1 Förstudie - Beställarens önskningskrav och krav

Kontakten med beställaren inleddes med ett fysiskt möte. Syftet med mötet var att få veta mer om platsens förutsättningar samt beställarens önskningskrav. Beställarens önskningskrav och krav inkluderade fastställt tema, önskad målgrupp, samt enskilt växtmaterial som skulle behållas. Vid behov, där platsen skulle påverka gestaltningsprocessen, togs vidare kontakt med beställaren via telefon och e-mail.

2.1.2 Förstudie - Platsens förutsättningar

För att bearbeta arbetets frågeställning bestod platsbesöket av uppmätning av platsen, inventering av befintligt växtmaterial samt att undersöka hur platsen ansluter till närmaste omgivning. Förutsättningar att ta hänsyn till var platsens yta på 16x17 m, offentlig park som omgivning, två befintliga träd som skulle behållas samt höga häckar på tre sidor. Platsen dokumenterades med anteckningar och fotografi vid besöket och efteråt ritades platsen upp i dataprogrammen AutoCAD och SketchUp. Denna dokumentation har sedan använts som underlag till illustrationer och referens under gestaltningsprocessen.

2.1.3 Förstudie - inspirationsresa

En inspirationsresa till Uppsala gjordes tillsammans med beställaren. Där visade trädgårdsintendent Jesper Kårehed Linnéträdgården, Linnés Hammarby och delar av Uppsala Botaniska trädgård. Besöken gav en inblick i Linnés liv, förståelse för hans verk och inte minst för hans person. Resan har främst fungerat som inspirationskälla för gestaltningens tidstypiska detaljer och färger.

2.1.4 Förstudie - Nyckelord

I dialog med beställaren fastställdes anläggningens mål som inspirerande och lärorik miljö för barn. Ur målet valdes **nyckelorden** "Pedagogisk miljö" och "Upplevelserik miljö" som ledande begrepp som genomsyrar hela gestaltningen.

2.2 Litteraturstudier

Syftet med litteraturstudien var att söka kunskap och teorier med koppling till nyckelorden "pedagogisk miljö" och "upplevelserik miljö". Sökningar gjordes i SLUs bibliotek i Alnarp samt Malmö Stadsbibliotek. Sökningarna inkluderade i huvudsak primära och sekundära källor i bokform, med anknytning till sökorden: pedagogik för barn, utomhuspedagogik, upplevelse, barns upplevelse, miljöer för barn, landskapsarkitektur, trädgårdsgestaltning och miljöpsykologi. Vald litteratur som behandlar utomhuspedagogik berörde ofta faktiska naturmiljöer varpå användningen av dessa källor skedde på ett särskilt medvetet och kritiskt sätt. Samma förhållningssätt gällde för litteratur som behandlar upplevelse och miljöpsykologi då de vanligtvis riktar sig till vuxna.

2.2.1 Litteraturstudier - Gestaltningsvärden

I vald litteratur söktes lämpliga begrepp som ansågs främja en pedagogisk och upplevelserik miljö. I arbetet benämns dessa begrepp som **gestaltningsvärden**. De enskilda begreppen samt dess innebörd i arbetet beskrivs i tabell 1 (se 5.2) samt förtydligas med hjälp av illustrationer (se figur 3-16).

2.3 Koncept

En av utgångspunkterna från beställaren var att platsen skulle ha ett tema om Carl von Linné. Utifrån det färdiga materialet *Linné-lektioner - inspiration för kunskap*, som framtoogs av Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik i Uppsala i samband med Linnés 300-års jubileum, gjordes lämpligt urval utifrån relevans för arbetet och uppdraget. Urvalet, har i arbetet använts både som källa till inspiration och som faktagrund för kunskapsmaterialet i aktivitetstoppen. Konceptet har varit en viktig faktor vid färgsättning och val av vegetationstyper i utformningen av platsens estetiska karaktär.

I urvalet ingår *Inspirationshäfte* samt *I Linnés spår - Linnélektioner idéhäfte 5* (se länkar i källförteckning).

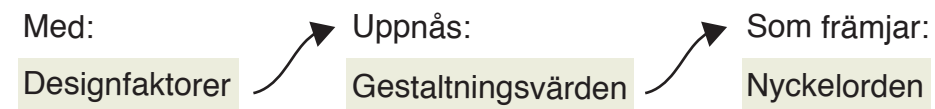
2.4 Gestaltningprocess

Med gestaltningprocess menas det faktiska utformandet av platsen. I processen sammanfogas förstudiens nyckelord, beställarens önskemål och platsens förutsättningar med litteraturstudiens gestaltningsvärden och konceptets Linnétema som leder till gestaltningsförslaget.

I gestaltningprocessen skapades en provisorisk modell i skala 1:50 i syfte att använda som undersökande verktyg. Genom att analysera höjder, volymer och proportioner med skalfigurer och modell, gavs en större förståelse för platsens skala och proportioner utifrån barnens perspektiv. För att uppnå en strukturerad och överskådlig gestaltningprocess, delades modellen in i fem arbetsområden (se 5.1-5.5) som gestaltades etappvis. Parallellt med utvecklingen av den provisoriska modellen, utforskades vilka specifika gestaltningsvärden (se 2.2.1) som var lämpliga att använda för att främja en pedagogisk och upplevelserik miljö i de olika arbetsområdena. För att uppnå valda gestaltningsvärden användes i arbetet **designfaktorer** som en del av gestaltningmetoden. Designfaktorer är begrepp som är vanligt förekommande inom landskapsgestaltning och som tolkats för att användas som verktyg i gestaltningprocessen. Designfaktorerna beskrivs mer detaljerat i inledningen till gestaltningprocessen (se avsnitt 5).

Arbetets gestaltningsskildring med utvalda nyckelord, gestaltningsvärden och designfaktorer kan beskrivas som en tolkning av evidensbaserad design, en metod som främst tillämpas inom vården. The Center for Health Design (2019) beskriver evidensbaserad design som en process där beslut som berör en byggd miljö baseras på trovärdig forskning och teorier för att uppnå bästa möjliga resultat. I den processen ingår bland annat att undersöka källor med relevanta belägg och kritiskt tolka dessa, skapa ett evidensbaserat designkoncept, göra antaganden, samla in mätningar från utföranden, övervaka genomförandet av design och byggnation samt utvärdera utfall och resultat efter utförandet.

I arbetet benämns metoden teoribaserad design då en egen tolkning har gjorts för att anpassa den grundläggande teorin till arbetet samt för att alla kriterier för evidensbaserad metod inte tillämpats eftersom gestaltningen inte anlagts och en utvärdering inte kunnat göras. För arbetet innebar teoribaserad design att varje beslut som påverkade gestaltningen underbyggdes med teorier tillsammans med ett visst mått av egen erfarenhet, kritiskt tänkande och kreativitet. Genom att kombinera teoribaserad design med provisorisk modell som undersökande verktyg erhöles en metod som syftade till att gestalta en komplex miljö, där flera värden ska uppnås, på ett mer tillförlitligt sätt. Design som grundas enbart på egen erfarenhet och intuition var något som undveks, då det inte säkrar att alla värden tillgodoses.



Figur 2 visar de tre huvudbegrepp som utgör arbetets teoribaserade designmetod.

2.5 Gestaltningsförslag

Frågeställningen besvaras med gestaltningprocessen och visualiseras med Illustrationsplan och Karaktärsplan som visar platsens helhetskaraktär. Med text beskrivs hur resultatet av förstudien och konceptet, tillsammans med den teoretiska designen och praktiskt modellbyggande, till slut sammanfogas till ett gestaltningsförslag som har egenskaperna "pedagogisk och upplevelserik" miljö.

Gestaltningsförslaget består av Karaktärsplan, Illustrationsplan och text.

Då arbetets fokus var att undersöka hur en pedagogisk och upplevelserik miljö kan utformas med hjälp av teori, inkluderas inte fullständig och regelrätt platsanalys, växtlistor, planteringsplaner, substrat eller skötselplan i kandidatarbetet.

3. LITTERATURSTUDIER

I följande avsnitt presenteras teorier och perspektiv från litteraturstudien där syftet var att söka efter lämpliga gestaltningsvärden som ansågs främja pedagogisk och upplevelserik miljö. Målet med utvalda gestaltningsvärden är att åstadkomma ett teoretiskt och systematiskt tillvägagångssätt i gestaltningsprocessen, och på så sätt säkerställa att varje utvalt värde är underbyggt med välgrundade teorier. Avvägning i urvalet av gestaltningsvärden gjordes främst utifrån värdenas relevans för nyckelorden. Delar av värdena är direkt knutna till teorier från litteraturstudien, medan andra kan beskrivas som tolkningar för att passa in i arbetet.

Pedagogik och upplevelse återges här i separata stycken för att tydliggöra skillnaderna mellan de två nyckelordens betydelse för gestaltningsmålet. Den pedagogiska litteraturen, som presenteras i stycke 3.1, berör främst sambandet mellan barnpedagogik och lärmiljöns utformning samt barnets lärandeprocess, men inkluderar också allmänna teorier från landskapsarkitektur. Teorier som avser skolmiljö använder benämningen klassrum. Ordet klassrum har behållits i texten, men avser i arbetet liknande miljöer där lärande sker. I stycke 3.2 presenteras teorier som beskriver hur en plats utformning påverkar människans upplevelse av den, så väl som teorier som innefattar barns perspektiv av upplevelsen.

Gestaltningsvärdena som valts ut, har i texten fetmarkerats. Vidare efter varje stycke redovisas vilka specifika värden som kommer att användas i gestaltningsarbetet för att främja en pedagogisk respektive upplevelserik miljö. Våra egna tolkningar av dessa värden och hur vi gick vidare med dem i gestaltningsprocessen hittas i tabell 1 på sidan 12.

3.1 *Pedagogik*

Studier som ställer traditionell klassrumsbunden undervisning mot undervisning som sker utomhus, har visat sig vara svåra att både genomföra och analysera (Fabor Taylor & Kuo 2006, s. 128). Trots det menar Brügge och Szczepanski (2018, s. 49) i boken *Friluftslivets Pedagogik* att utomhuspedagogik kan, om den knyts an till läroplanen, vara ett värdefullt komplement till klassrumsundervisningen. Resonemanget går ut på att utgångspunkten för lärandet i utomhuspedagogiken blir den direkta upplevelsen där **sinnesupplevelser** av färg, form, ljud, doft och stämningar blir en förstärkning av inlärningsprocessen (Brügge & Szczepanski, 2018, s. 56).

I sin doktorsavhandling *Communicating Place* presenterar Cele (2006, s. 37) en liknande tanke om att barn till skillnad mot vuxna, som oftare använder sig av logik och analys för att förstå, verkar ha ett behov av att använda kroppen när de utforskar och lär. De böjer sig ned, hoppar, klättrar, smakar och känner på saker. Dee (2001, s. 188) tar också upp vikten av behovet av **interaktion** mellan miljö och barn och menar att det kan mötas med platsens

utformning. Hon beskriver i sin bok *Form and Fabric in Landscape Architecture* metoder som formgivare kan använda sig av när de med hjälp av bland annat färg, textur, mönster, topografi eller växter vill skapa intima möten och sinnesupplevelser mellan miljö och människa.

Vilken inverkan ett klassrums utformning har för lärandet är något som tas upp i boken *Children and Their Environments* (Spencer & Blades 2006). I boken beskrivs hur en väl underbyggd pedagogisk utformning bör signalera till eleverna vad som förväntas av dem samtidigt som den ger en föraning om vad som kan tänkas ske på platsen (Horne Martin 2006, s. 93). I samma bok beskrivs sammanhanget mellan den fysiska miljön och lärmiljön, med begreppen “Architectural facility” och “Arranged environment” (Loughlin & Suina 1982 refererade i Horne Martin 2006, s. 93). Begreppen beskrivs som avgörande faktorer som tillsammans kan förstärka eller försämrade klassrummets inverkan på lärandet. Med begreppet “Architectural facility” menas den fysiska miljöns påverkan på lärmiljön, där rätt förutsättningar för ljus, ljud, temperatur och social interaktion kan skapas med hjälp av faktorer som till exempel färg, textur eller olika golvmaterials hårdhet respektive mjukhet. “Arranged environment” avser den lärmiljö, som skapas med “Architectural facility”, inom vilken läraren upprättar den pedagogiska verksamheten. “Arranged environment” bygger på förståelsen för hur den fysiska miljön påverkar elevernas beteende (ibid.). I arbetet används begreppet **determinerad miljö** för att sammanfatta “Architectural facility” och “Arranged environment”. Då rörelse för barn är en naturlig del av lärande bör en pedagogisk miljö utformas på ett sätt som understödjer detta. Rörelse och hastighet i ett klassrum kan med hjälp av rummets utformning styras för att vara på en lämplig nivå för den pedagogiska verksamheten (Horne Martin 2006, s. 96). Även kopplingen mellan ytans storlek och antal elever framhålls som viktig för inverkan på lärmiljön. För hög densitet (antal elever per enhet) visar på en försämrade lärmiljö, och att det blev särskilt tydligt i aktiviteter där bland annat fysisk rörelse innefattas (Gifford 1987 refererad i Horne Martin 2006, s. 99).

Hur klassrummet är utformat handlar inte bara om hur det påverkar elevernas prestationer och uppförande utan även hur väl det främjar **social interaktion** mellan såväl elever som mellan elever och lärare (Gifford 1987 refererad i Horne Martin 2006, s.93). Lärandet främjas i aktiviteter som bygger på interaktion mellan en elev och en mer kunnig person som ger vägledning (Mayer 2004 refererad i Heft & Chawla 2006, s. 209).

Ett klassrums utformning är tveklöst av stor vikt men bör samtidigt inte betraktas som helt avgörande för lärandet (Weinstein & David 1987 refererade i Horne Martin 2006, s. 94). En klassrumsmiljö kommer oavsett formgivarens intentioner att både uppfattas och brukas på olika sätt beroende på en mängd faktorer där bland

annat elevernas personlighet och bakgrund ingår. Det är således upp till formgivaren att utforma en lärmiljö som skall fungera tillräckligt väl för den tilltänkta målgruppen i stort (Horne Martin 2006, s.103). Att utforma en miljö som motsvarar såväl brukarens behov som platsens ändamål kräver grundligt förarbete som understödjer förståelse, planering och utförande av dessa (Dee 2001, s. 36).

Gestaltningsvärden som främjar en pedagogisk miljö:

- **Sinnesupplevelser**
- **Interaktion**
- **Determinerad miljö (architectural facility)**
- **Social interaktion**

3.2 Upplevelse

Ingående förståelse för hur sambandet mellan utformning och upplevelse hänger ihop, menar Robinson och Wu (2016, s. 100) är en förutsättning för att kunna skapa spännande och engagerande miljöupplevelser. I boken *With People in Mind* beskriver Kaplan, Kaplan och Ryan (1998) hur de, genom sin forskning i miljöpsykologi, utvecklat fyra informativa faktorer för hur människor upplever en miljö och vad som gör den trivsamt och bidrar till att man vill vara där. I deras forskning beskrivs att **sammanhang** och **läsbarhet** har gemensamt i att de ger information som hjälper besökaren att uppfatta en plats. En plats som är välordnad och tydlig är lätt att förstå. I kontrast ger **komplexitet** och **mystik** information som ger möjlighet till utforskning. Antingen på grund av variation av komponenter eller av signaler som indikerar att det finns mer att se (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 13). En sammanhängande plats är välordnad. Den är organiserad i tydliga områden, vilket underlättar uppfattningen av platsen. Sammanhang kan förstärkas genom repeterat tema och liknande texturer. Även ett begränsat antal kontrasterande texturer kan hjälpa (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s.14). En komplex plats är rik på komponenter. Komplexitet och sammanhang står varandra nära. En sammanhängande plats kan vara komplex med tillägg av flera rika texturer till exempel (ibid.). När hänsyn ska tas till läsbarhet är urskillningsförmåga en viktig del (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 15). I boken *Svensk Miljöpsykologi* förklarar Hägerhäll (2005, s. 16) att en plats som är lätt att förstå och komma ihåg har ett mått av läsbarhet. Där är rumslighet och tydliga element uppenbara. En antydning om att det finns mer att se och upptäcka är lockande - mystik (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 16). Även små doser av alla de fyra beskrivna faktorerna tillsammans gör stor skillnad för hur bekväm en miljö upplevs av människor (ibid.). I boken *Barnens Stad* beskriver föreningen IPA-för barnens rätt till lek, vad barn behöver i en utemiljö eller stadsmiljö. De menar att barn behöver bland annat kunna orientera sig, de behöver omväxling, och en fantasifull och varierande miljö. Här nämns specifika faktorer som varierande skala, morfologiska variationer (till exempel olika material: mjuka, hårda, varma, kalla osv.) samt skiftande vegetation (som exempel nämns bland annat form, färg, struktur, årstidsväxling) (Nilsson 2002, s. 38). Flera av de värden de beskriver kan likställas med de tidigare nämnda värdena läsbarhet, mystik och komplexitet, som beskrivs av Kaplan, Kaplan och Ryan för människor i stort.

I boken *Barnens Stad* nämns även texter från boken *Låt Oss Vara Med* av Bodil Rasmusson (1999 refererad i Nilsson 2002, s.33), där hon sammanfattar slutsatser från en konferens om stadsplanering för barn. I slutsatsen ingår förutom vikten av variation och möjlighet att orientera sig, även **sinnesupplevelser** och **interaktion** som viktiga beståndsdelar som bör inkluderas i utformandet av barnmiljöer. Med sin storlek befinner barn sig inte bara på ett mer intimt avstånd utan deras behov av att få ta in nya miljöer

med smak, beröring, och dofter är starkare än för vuxna (Dee 2001, s. 190). Dee menar att sinnesupplevelser, oavsett vem miljön riktar sig åt, starkt påverkar hur vi som människor upplever och använder en miljö. Tillsammans kan våra sinnen hjälpa oss att “förstå” en plats (ibid.). Helheten vi upplever med alla våra sinnen tillsammans med vår biologiska och kulturella bakgrund menar Robinson och Wu (2016, s. 59) är det som skapar vår uppfattning av en plats. De återger, från brutalistarkitekten Erno Goldfingers artikel *The Sensation of Space*, hur karaktärer som doft och känsla av luft, ljudet av röster eller fågelsång, fotsteg, bilmotorer, känslan av markmaterialet under våra fötter alla är sinnliga aspekter av upplevelsen utöver det vi kan se med våra ögon (Goldfinger 1941 refererad i Robinson & Wu 2016, s. 57).

Precis som vid ett första möte med en person, kan den atmosfär som förmedlas vid entrén forma besökarens uppfattning om platsen (Robinson & Wu 2016, s. 94). Entrén ska inte bara förmedla platsens atmosfär. Den är också en strategiskt viktig markör som ska **attrahera** besökare till platsen (Robinson & Wu 2016, s. 99). Vidare skriver författarna att platsens helhet, med både funktion och estetisk utformning som beståndsdelar, är något som ska spegla vad som ska ske eller upplevas på platsen. De menar att en plats kan utformas för att specifikt förmedla en känsla eller upplevelse av till exempel glädje eller spänning. Robinson och Wu understryker dessutom vikten av att den atmosfär som förmedlas bör vara lämplig för gestaltningens syfte (2016, s. 59).

Gestaltningvärden som främjar en upplevelserik miljö:

Sammanhang
Komplexitet
Läsbarhet
Mystik
Sinnesupplevelse
Interaktion
Attraktion

4. KONCEPT

4.1 Konceptbeskrivning - Linnéträdgården

Trädgården ska vara ett attraktivt besöksmål för barn i föräldrars sällskap men ska i första hand utformas som en möjlighet för lärare och pedagoger att använda utomhuspedagogik som komplement till klassrumsundervisning. Med hjälp av färdigt material ur *Linnélektioner* (som är ett idé- och inspirationsmaterial för lärare i skolan som arbetar med NO/naturvetenskap framtaget av Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik) är målet att öka barns kännedom om Carl von Linné samt medvetenhet om växers närvaro och påverkan i människors vardag.

Konceptet för trädgården bygger på urvalet ur det pedagogiska materialet. I häftet *I Linnés Spår* beskrivs hur Carl Von Linné som pedagog tidigt insåg sambandet mellan upptäckarglädje, nyfikenhet och lusten för att lära (Manktelow, 2006, s.11). Han kombinerade gärna klassrumsbunden undervisning med långa exkursioner i Uppsalas natur, där eleverna fick uppleva växterna i deras naturliga växtmiljö. Exkursionerna kallades för "Herbationes Upsalien-ses" och var ett sätt för Linné att förmedla sin kunskap i en lustfylld atmosfär (Manktelow, 2006, s.8).

Gestaltningen bygger på en rekonstruktion av Linnés exkursioner där vandring genom olika naturtyper kombineras med regelbundna uppehåll för genomgång och demonstration. För att knyta an till Linnés exkursioner delades platsen in i tre områden med olika "naturtyper": Ljungheden (Bild 1-2), Skogen (Bild 3-4) och Ängen (Bild 5-6). För att åstadkomma variation och rumsbildning valdes de enskilda naturtyperna specifikt för att kontrastera med växtdensitet, färg och form men samtidigt spegla svensk natur och bilda en sammanhängande helhet där "exkursionen" äger rum. I arbetet benämns exkursionen som Kunskapslingan och bygger på lärarledd pedagogik med åtta förutbestämda informations- och aktivitetsstopp. Aktiviteter och information syftar till, att likt Linné på sin tid, upplysa om specifika växter och systematik men samtidigt påtala den idag avgörande betydelsen växter har för människan och miljön.

Då kandidatarbetet endast avhandlar hur en pedagogisk och upplevelserik miljö kan gestaltas, har komplett aktivitets- och utbildningsmaterial inte kunnat inkluderas. Aktiviteter och information beskrivs istället övergripande och inkluderas mer ingående endast när det är relevant för arbetet.

Målsättningen med gestaltningens pedagogiska del bygger på att utbildningsmaterial samt instruktioner till lärare laddas ner i förhand från Slottsträdgårdens hemsida. Länkar:

https://bioresurs.uu.se/wp-content/uploads/2016/03/Linnelektioner_inspirationshafte_hela.pdf

https://bioresurs.uu.se/wp-content/uploads/2016/03/Linnelektioner_idehafte5.pdf



Inspirationsbilder Ljungheden

Bild 1. (utroja0 2018)

Bild 2. New Forest Heather av Rachel Hartland (CC BY-NC-ND 2.0)



Inspirationsbilder Skogen

Bild 3: (stafichukanatoly 2017)

Bild 4: (smellypumpy 2016)



Inspirationsbilder Ängen

Bild 5: (pasja1000 2018)

Bild 6: River Walk av Caroline (CC BY 2.0)

5. GESTALTNINGSPROCESSEN

I gestaltningsprocessen, som är det faktiska utformandet av platsen, sammanfogas förstudiens nyckelord, beställarens önsksningar och krav (se 2.1.1) och platsens förutsättningar (2.1.2) med litteraturstudiens gestaltningsvärden (3.1-3.2) och konceptets Linné-tema (4). Med teoribaserad design (se 2.4) som metod, där varje beslut som påverkar gestaltningen underbyggs med teorier, tillsammans med ett visst mått av egen erfarenhet, kritiskt tänkande och kreativitet, leder processen fram till ett gestaltningsförslag.

I gestaltningsprocessen har den provisoriska modellen varit ett bärande verktyg där utformningen av platsen skett etappvis. Genom att analysera höjder, volymer och proportioner med skalfigurer och modell, gavs en större förståelse för platsens skala och proportioner utifrån barnens perspektiv. För att uppnå en strukturerad och överskådlig gestaltningsprocess har gestaltningen delats in i fem arbetsområden: Entré, Golv, Gångar/aktivitetsstopp, Vegetation och Materialval. När varje arbetsområde har bearbetats har en avvägning gjorts i valet av gestaltningsvärden som ansetts lämpliga samt med vilka designfaktorer gestaltningsvärdena uppnås. Valda designfaktorer är begrepp som är vanligt förekommande inom landskapsgestaltning och som tolkats för att användas som verktyg i gestaltningsprocessen. Med designfaktorer avses blickfång, byggda element, vegetation, färg, topografi, skala, omslutenhet/öppenhet, proportioner, detaljer och markmaterial.

I kommande stycken, 5.1 - 5.5, beskrivs de fem arbetsområdena och hur de gestaltningsvärden som valts ut från litteraturstudien tillämpats för att nå gestaltningens mål. Varje arbetsområde inleds med en tabell som visar vilka designfaktorer som har använts för att uppnå specifika gestaltningsvärden. Beskrivningarna av respektive arbetsområde avslutas med skisser som syftar till att illustrera utvalda gestaltningsvärden.

Ordet gestaltningsvärde har använts som begrepp för att förtydliga vilka värden som ska uppnås i gestaltningsarbetet för att främja en pedagogisk och upplevelserik miljö. Gestaltningsvärdena sammanhang, läsbarhet, mystik och komplexitet är befintliga begrepp (se referenser i tabell 1), medan övriga värden är tolkningar som gjorts i arbetet. För att få en förståelse för begreppen, beskrivs i tabellen (tabell 1) vilken betydelse som menas i arbetet.

Tabell 1
I tabellen utläses de begrepp som ingår i den teoribaserade designmetoden som beskrivs i stycke 2.4 (Fig. 2). I den första kolumnen visas de designfaktorer som tillämpats som verktyg, kopplat till respektive gestaltningsvärde. I andra kolumnen visas gestaltningsvärdena. I tredje kolumnen beskrivs varje gestaltningsvärdes betydelse. I kolumn fyra visas vilket av nyckelorden “pedagogisk miljö” och “upplevelserik miljö” som främjas av respektive gestaltningsvärde.

Designfaktorer	Gestaltningsvärde	Gestaltningsvärde - betydelse	Nyckelord
Blickfång, Byggda element (ex. <i>staket, portal</i>), Färg, Skala, Topografi, Vegetation (ex. <i>färgstark vegetation</i>)	Attraktion	Dragningskraft från avstånd, lockande inslag	Upplevelserik miljö
Byggda element (ex. <i>skyltar, sittytor</i>), Proportioner (ex. <i>gångens bredd, cirkulära ytor</i>)	Determinerad miljö	Förutbestämd, fysisk miljö som påverkar barns beteende.	Pedagogisk miljö
Byggda element (ex. <i>aktiviteter/övningar</i>), Vegetation (ex. <i>växter med spännande textur och form</i>)	Interaktion	Möte mellan objekt och människa	Upplevelserik miljö Pedagogisk miljö
Vegetation (ex. <i>växtmaterial med varierande textur, form, höjd och färg</i>)	Komplexitet	Rik och mångfasetterad karaktär, kvalitet som uppmuntrar till utforskande (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998).	Upplevelserik miljö
Byggda element (ex. <i>orienteringsmodell, staket, portal och skyltar</i>), skala	Läsbarhet	Orientering, hjälper besökaren att uppfatta och förstå en plats och hur man ska röra sig där (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998).	Upplevelserik miljö
Byggda element (ex. <i>staket</i>), Omslutenhet/öppenhet, Topografi, Vegetation (ex. <i>växter med olika densitet och höjd</i>)	Mystik	Antydning om att det finns mer att se, kvalitet som uppmuntrar till utforskande (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998).	Upplevelserik miljö
Byggda element (ex. <i>staket, portal och skyltar i barnanpassad skala</i>), Detaljer (<i>stenar</i>), Omslutenhet/öppenhet, Skala, Topografi, Vegetation (<i>enande naturtyper med växter som hör samman</i>)	Sammanhang	Sammanhängande, tydlig, ordnad. Hjälper besökaren att uppfatta en plats (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998).	Upplevelserik miljö
Byggda element (ex. <i>aktiviteter/övningar</i>), Markmaterial (<i>stenmjöl, träspång, gräs</i>), Vegetation (<i>växters texturer, form</i>)	Sinnesupplevelse	Uppnås med lukt, smak, ljud, syn & ljus, känsel, beröring	Upplevelserik miljö Pedagogisk miljö
Byggda element (<i>skyltar, aktiviteter/övningar</i>), Vegetation (<i>spännande växter</i>)	Social interaktion	Samspel mellan personer, barn/vuxen, lärare/elev.	Pedagogisk miljö

5.1 Entré

Gestaltning svärden:	Design faktorer:
Attraktion	Blickfång, Byggda element, Färg, Skala, Vegetation, topografi
Läsbarhet	Byggda element, Skala
Mystik	Byggda element, Vegetation
Sammanhang	Byggda element, Skala

Skisser som illustrerar ett urval av gestaltning svärden visas i figur 3-6.

En välplanerad entré skapar inte bara möjlighet att dra besökare till en plats, utan kan också med sin utformning förtydliga sambandet mellan miljön och den tilltänkta målgruppen (Robinson & Wu 2016, s.99). Entrén utformades för att med färg, topografi och skala signalera att detta är en miljö för barn, samtidigt som mycket av miljön skymdes med staket för att locka till vidare utforskande. Att ges en inblick i vad som kan tänkas ske på andra sidan, men samtidigt inte kunna se allt, har en lockande effekt och skapar mystik (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 82).

För att förstärka sammanhang gjordes avgränsningar från den kringliggande parken. Staketet, som ska löpa utmed framsidan, fortsätter längs med Ängen och avslutas innan Skogen tar vid. Ljunghedens och Skogens yttre gränser skärmas av med medelhög vegetation.

Färgstark vegetation som kontrasterar mot omgivande miljö användes dels som en markering för att förtydliga övergång till en ny miljö och dels som ett verktyg för att skapa förväntningar över vegetationen som möter besökaren inne i miljön (Dee 2001, s. 180). Valet att använda en barnanpassad skala på byggda element som orienteringsmodell, entréportal och staket, gjordes med motivet att tilltala och dra till sig uppmärksamhet från barnen som lockas av miljöer som speglar deras egen storlek. Tuan (1977, s. 31) menar att det finns indikationer som visar på att barn troligen har ett behov av att vistas i miljöer som anpassade till deras storlek.

Då gestaltningen bygger på en kunskapsslinga med tydlig riktning, från start till mål, har utgången medvetet tonats ned och ingången förstärkts. Enligt Robinson och Wu (2016, s. 96) kan en entré som har en överbyggnad förstärka dess betydelse, dessutom skapar en tydlig ingång sammanhang och gör det lättare för besökaren att avläsa en plats (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 81). Överbyggnaden i gestaltningen består av en byggd portal som med skala och färg medvetet skiljer ut entrén från omgivningen. Valet att placera portalen asymmetriskt bygger på teorin att en symmetrisk

placering kan framstå som formell och statisk medan en asymmetrisk placering snarare signalerar rörelse och riktning (Robinson & Wu 2016, ss.73-75). Kaplan, Kaplan och Ryan (1998, s. 85) menar att en entré inte ska behöva förtydligas med hjälp av skyltar, utan att designen i sig bör ge tillräcklig överblick av platsen för att underlätta orientering. Trots det har en orienteringsmodell vid entrén lagts till, med motiveringen att gestaltningen har syftet att vara en lärmiljö och inte en lekmiljö där fri utforskning möjliggörs. Gestaltningen ska genom mystik uppmuntra till utforskning, men samtidigt också guida besökaren i en bestämd riktning. Valet av att ha en modell grundar sig på att redan i 5-6 års ålder har barn stor förståelse för hur ett landskap ser ut ovanifrån, vilket också ger förståelse för hur element befinner sig i relation till varandra (Tuan 1977, s. 27).

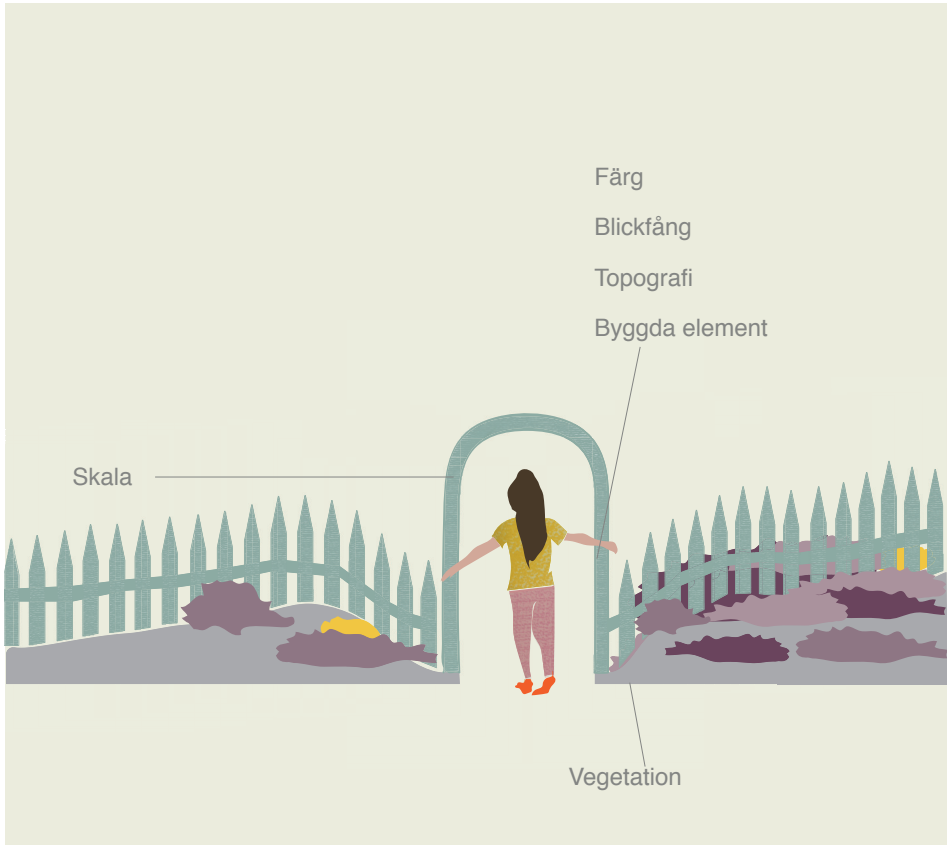


Fig 3. **Attraktion**
Attraktion skapas med barnanpassad skala och spännande topografi.
Byggda element sticker ut från omgivningen. Lockande färgstark vegetation.

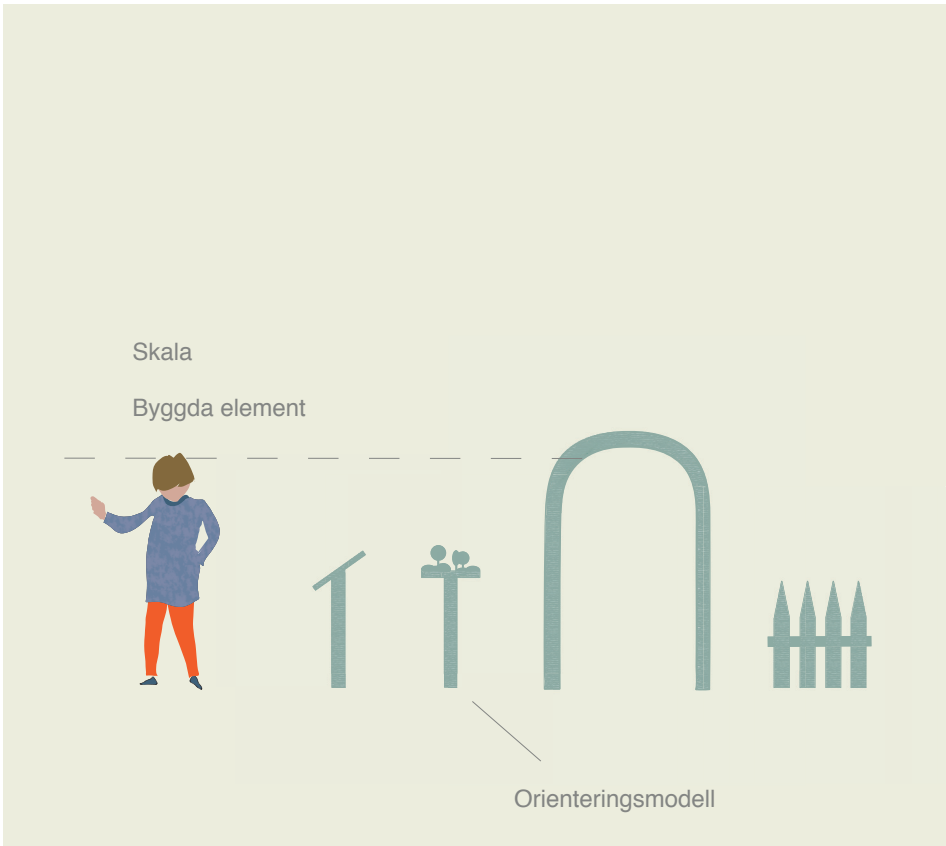


Fig 4. **Läsbarhet och sammanhang**
Barnanpassad skala skapar läsbarhet och sammanhang.
Orienteringsmodell visar överblick.

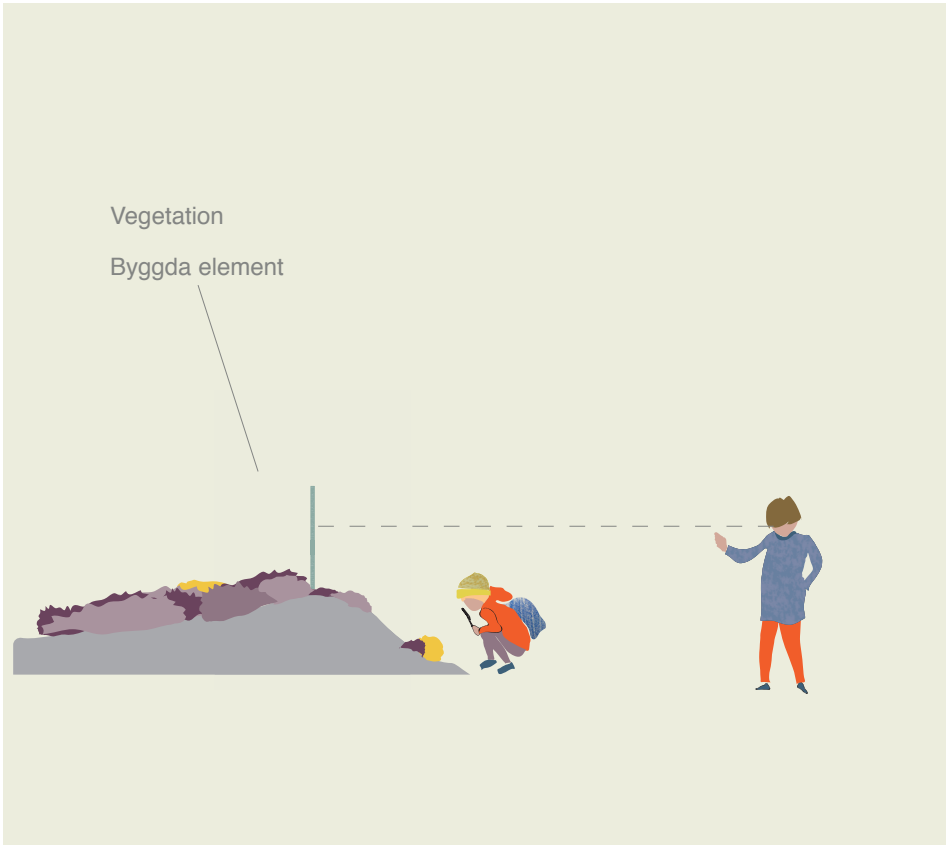


Fig 5. **Mystik**
Mystik skapas genom skymd sikt (staketet).
Vegetation på entrésidan skapar förväntningar.

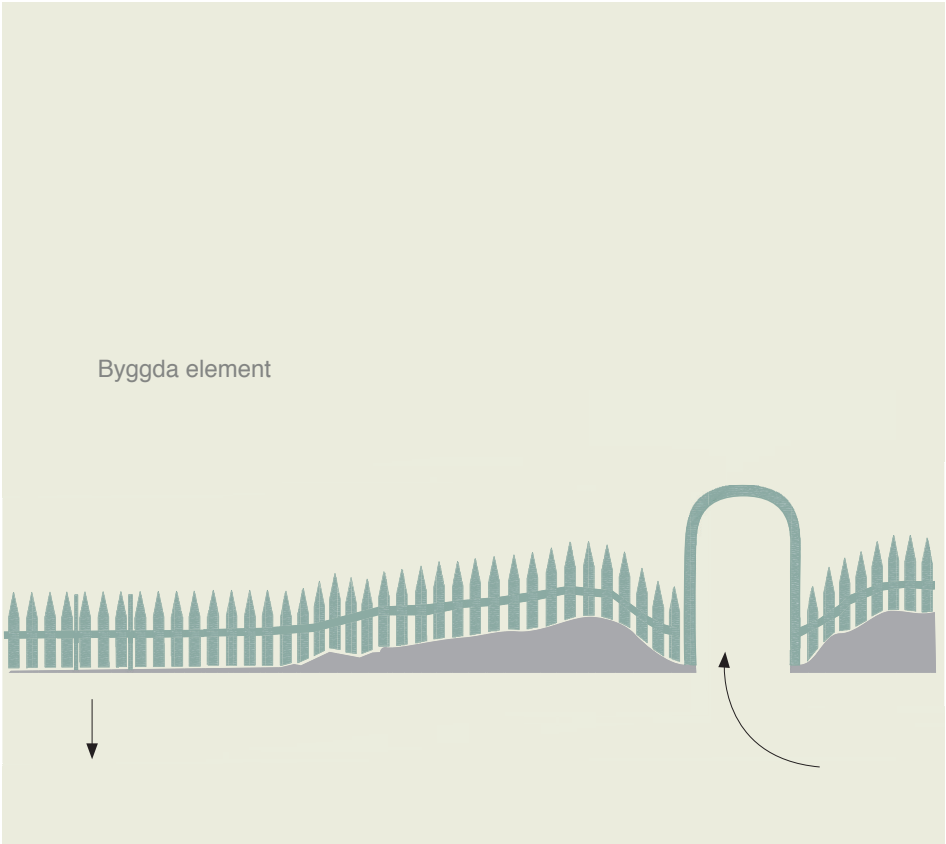


Fig 6. **Sammanhang**
Förstärkt ingång med iögonfallande, överbyggd portal. Nedtonad utgång där grinden är integrerad i staketet.

5.2 Golv

Gestaltningvärden:	Designfaktorer:
Mystik	Topografi, Omslutenhet/öppenhet
Sammanhang	Topografi, Omslutenhet/öppenhet, skala

Skisser som illustrerar ett urval av gestaltningvärden visas i figur 7-8.

Topografin modellerades på olika sätt i de tre naturtyperna med målsättningen att efterlikna en naturlig miljö, och liksom i entrén anpassades topografins skala till barn. Höjdskillnaderna har en lockande effekt genom att antyda att det finns mer att se och upptäcka bakom krönet (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 16). Förändringar i marknivån kan också användas som övergång mellan två angränsande områden (Robinson & Wu 2016, s. 96). Dee (2001, s. 56) anser att markstrukturen nog är en av de viktigaste komponenterna av landskapsdesign, då topografi kan styras, förändras eller behållas för att på så sätt skapa hel eller delvis känsla av omslutenhet.

Vid gestaltning av platser för rörelse, bör upplevelsen av förflyttning mellan olika rum i en viss följd tas i beaktande (Dee 2001, s. 51). En serie av flera olika rum, var och ett med sin egen karaktär, färg och syfte, kan tillsammans utgöra delar av en sammanhängande helhet (Dee 2001, s. 53). Även Kaplan, Kaplan och Ryan (1998, s. 14) beskriver en sammanhängande gestaltning som en plats ordnad i tydliga områden, där sammanhang kan förstärkas med både enande och kontrasterande texturer. Dock måste formgivaren göra en bedömning av i vilken mängd kontrast och likhet krävs, samt balansera dessa två för att undvika monotonitet eller kaos (Dee 2001, s. 52).

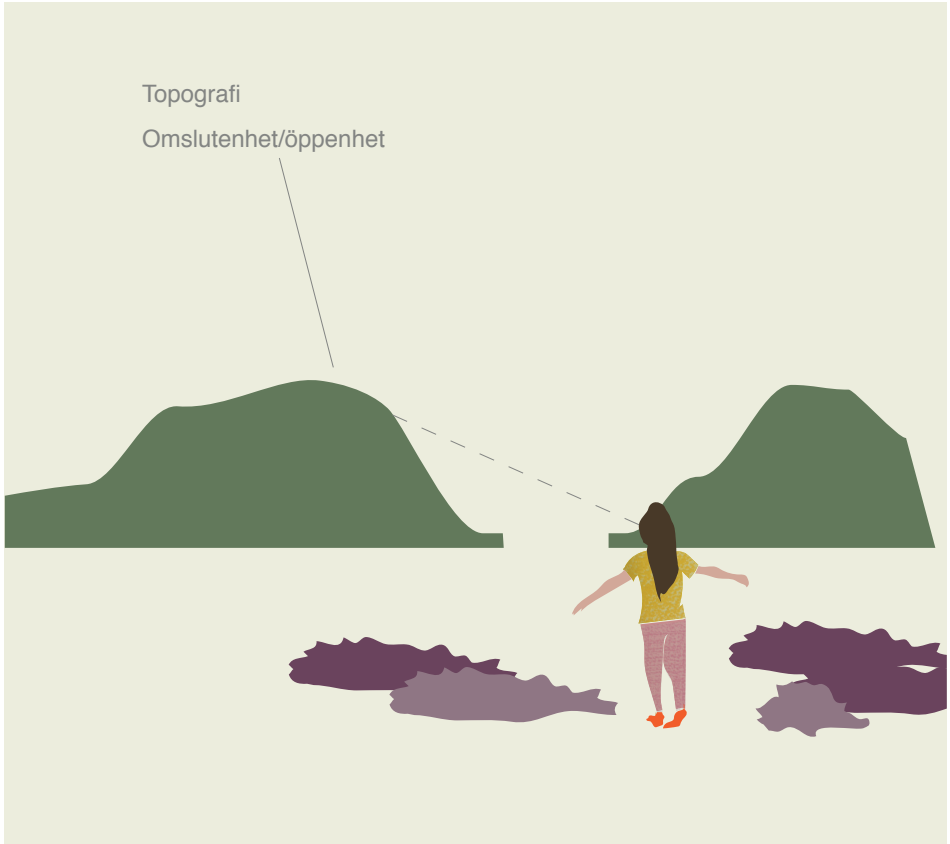


Fig 7. **Mystik**
Skymd sikt med hjälp av topografin, som även förstärker omslutenhet/öppenhet mellan olika rum, skapar mystik.

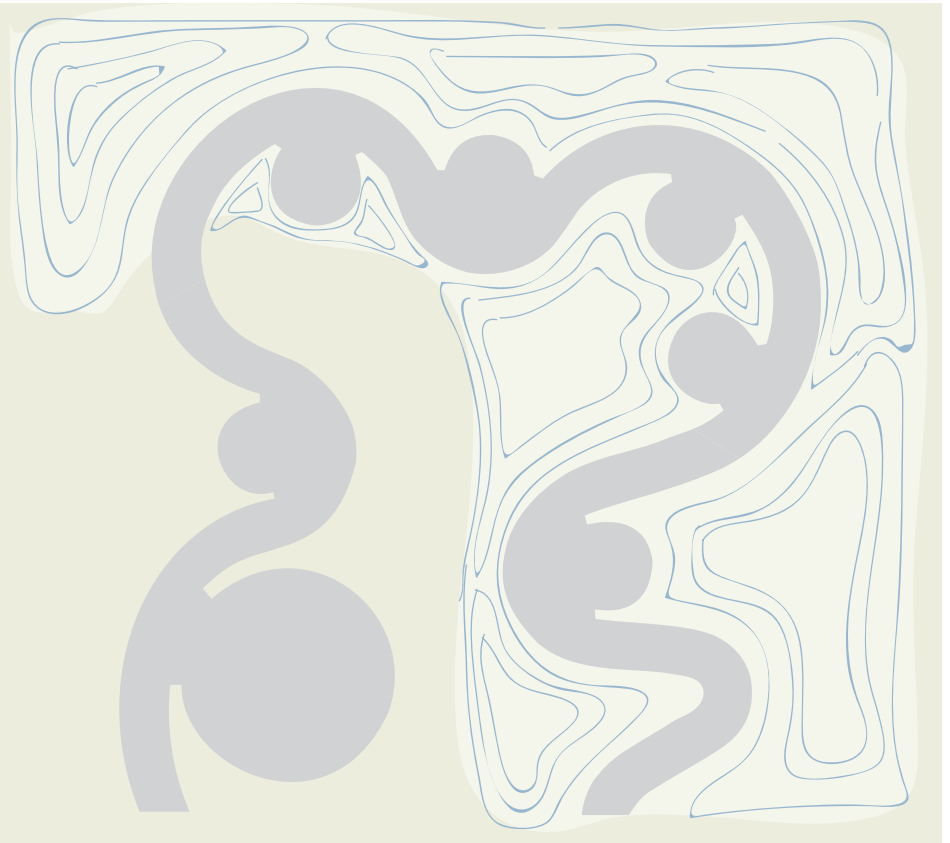


Fig 8. **Sammanhang**
Omslutenhet/öppenhet skapas med topografi som varierar i höjd. Topografin skapar rum som tillsammans bildar en helhet.

5.3 Gångar och aktivitetsstopp

Gestaltning svärden:	Designfaktorer:
Determinerad miljö	Byggda element, proportioner
Mystik	Topografi, vegetation
Sinnesupplevelse	Byggda element, vegetation
Social interaktion	Byggda element, vegetation
Interaktion	Byggda element, vegetation

Skisser som illustrerar ett urval av gestaltning svärden visas i figur 9-11.

Tillsammans med rumsskapande, ses gångar som en grundläggande strukturell del av formgivningen av miljöer, då de spelar en stor roll för hur en plats förmedlas, upplevs och används (Dee 2001, s. 81). Robinson och Wu (2016, s. 66) påtalar att en avgränsad yta som är mer eller mindre cirkulär eller kvadratisk kommunicerar en plats att samlas på, för fokuserad aktivitet eller helt enkelt att stanna upp vid, medan en yta som är längre än bred indikerar rörelse.

Utformningen av gångar och aktivitetsstopp grundade sig på att gestaltningen inte ska uppmana till fri lek, utan eftersträvar ett tempo som möjliggör en lärmiljö. Rörelse är en naturlig del av inlärningsprocessen hos barn och en miljö kan främja den sorts rörelse som är viktig för lärande (Horne Martin 2006, s. 96). Cirkulerande rörelsemönster kring aktiviteter uppmanar barn till att undersöka sin omgivning och ett flytande rörelsemönster erbjuder förutsättningar för kommunikation (Loughlin & Suina 1982; Moore & Lackney 1995 refererade i Horne Martin 2006, s. 96).

Gångars bredd påverkar människors upplevelse, framförallt påverkas känslan av närhet till naturen (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 91). Kunskapsslingan utformades med en bredd om 90 cm, med motivet att besökarna ska komma nära inpå vegetationen, både psykologiskt och fysiologiskt, samt att inkludera de barn som är rullstolsburna. Robinson och Wu (2016, s. 66) påpekar att ju längre och smalare en gång är, som dessutom saknar detaljer och variation, desto högre tempo uppmanas. Att slingan har en bredd om 90 cm kan ge den egenskapen att motverka spring mellan aktivitetsstoppen. Där rörelsemönstret inte är tydligt finns risk för att störande beteende uppstår (Loughlin & Suina 1982 refererade i Horne Martin, s. 96). Denna risk motverkas med att det endast finns en slinga att följa, utan möjlighet till avstickare. Att det dessutom bidrar till mindre nedtrampning av vegetationen är ytterligare en vinst. Gången gavs en slingrande form för att med hjälp av vegetation och topografi skapa mystik, vilket i sin tur kan väcka upptäckarglädjen hos besökaren. Dee (2001, s. 51) liksom Kaplan, Kaplan och Ryan (1998, s. 16) framhåller att en svängd gång

lockar mer än en rak. Föreställningen om att det finns mer att se ökar markant lusten att utforska en plats. Längs med Kunskapsslingan upprepades cirkulära aktivitetsstopp med syftet att barnen med jämna mellanrum ska stanna upp och få information, kunskap och utmaningar. Vid varje aktivitetsstopp ska skyltar med tematisk information samt sittplatser placeras ut. En medveten placering av möblemang kan uppmuntra till ett önskat beteende (Loughlin & Suina 1982 refererad i Horne Martin 2006, ss.93). Att till exempel arrangera sittplatser i en cirkel visar att här kommer diskussion och interaktion ske (Gump 1987 refererad i Horne Martin 2006, ss.93-94). Aktivitetsstoppen utformades för att bygga på förmedlingspedagogik, vilket innebär att läraren har en tydlig berättar- och ledarroll (Brügge & Szczepanski 2018, ss. 57-58), där pedagogen befinner sig inne i cirkeln med eleverna runt sig på sittplatserna som följer cirkelns utformning.

För utomhuspedagogik kan valet av pedagogisk metod baseras på bland annat faktorer som gruppens storlek, deltagarnas ålder, platsen (lärmiljön) och antal ledare i gruppen (Brügge & Szczepanski 2018, s. 57). För hög densitet, det vill säga antal elever per enhet, kan dels leda till aggressivitet men också till distraktion och oönskad rörelse (Moore & Lackney 1994 refererade i Horne Martin 2006, s. 99). Aktivitetsstoppen är dimensionerade för grupper om fem barn samt en pedagog. Avsikten är att antalet sittplatser, aktivitetsstoppens storlek och statiska utformning ska bidra till en lugnare atmosfär.

Informationen på skyltarna avslutas med en utmaning eller uppmaning som särskild vegetation längs med slingan kan ge svar på innan ankomst till nästa aktivitetsstopp. Första informationsskylten, av totalt åtta, placerades vid sidan om entrén på staketets utsida, där besökarna får en introduktion till platsen och vad de kan förvänta sig. Slingans sista aktivitetsstopp formades till en större samlingsplats på Ängen, där möjlighet ges att samlas upp i större grupp och diskutera, samt utföra olika övningar med hjälp av byggda element.



Fig 9. **Determinerad miljö och Social interaktion**
Cirkulär yta och skyltar kommunicerar fokuserad aktivitet. Medveten placering av sittor främjar förmedlingspedagogik. Gångens proportioner och form främjar lämpligt tempo.

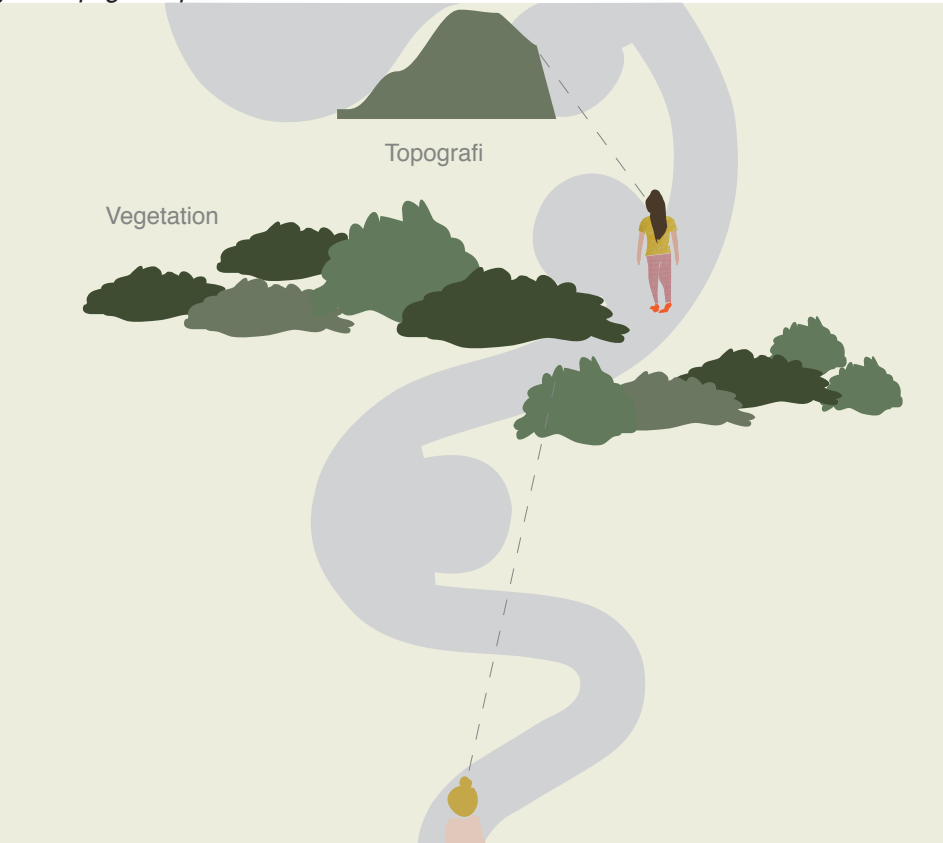


Fig 10. **Mystik**
Gången gavs en slingrande form för att med hjälp av vegetation och topografi skymma sikten och skapa mystik.

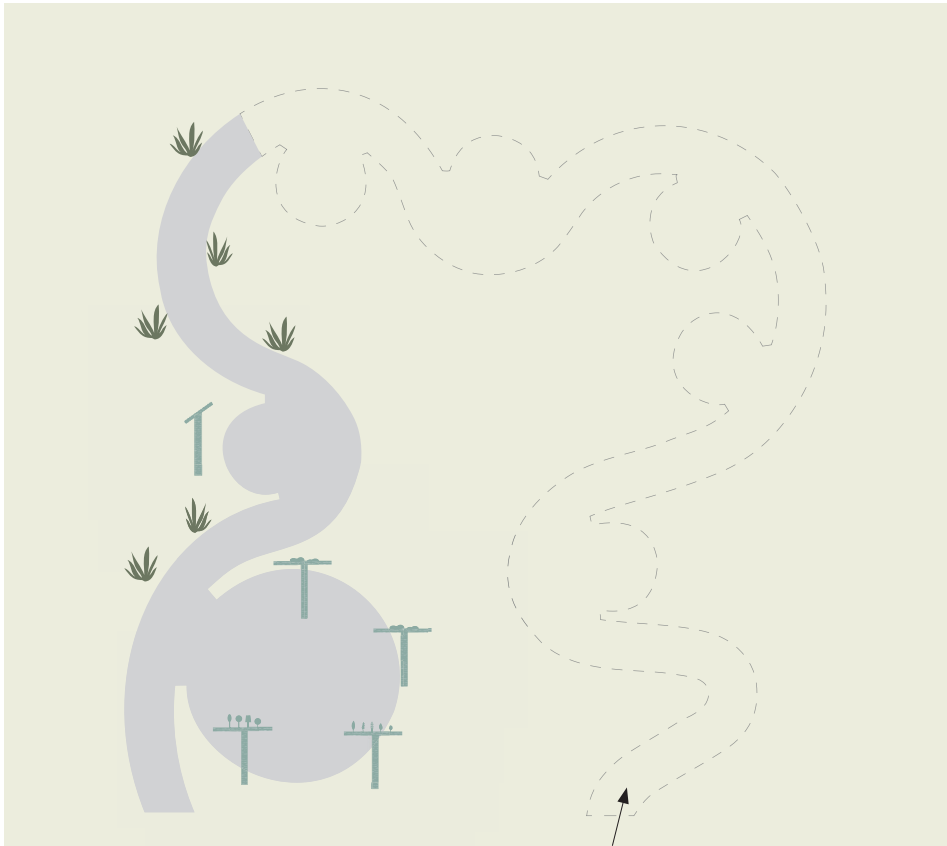


Fig 11. **Sinnesupplevelser och Interaktion**
Övningar med särskild vegetation och byggda aktiviteter och övningar skapar interaktion och sinnesupplevelser.

5.4 Växtmaterial

Gestaltningssvärden:	Designfaktorer:
Komplexitet	Vegetation (<i>varierande färg, form, textur</i>)
Attraktion	Vegetation (<i>färgstarka växter</i>)
Sammanhang	Vegetation (<i>naturligt sammanhängande vegetation</i>)
Mystik	Vegetation (<i>olika densitet och höjd</i>)
Interaktion	Vegetation (<i>textur, form, färg</i>)
Sinnesupplevelser	Vegetation (<i>textur, form, färg</i>)
Social interaktion	Vegetation (<i>textur, form, färg</i>)

Skisser som illustrerar ett urval av gestaltningssvärden visas i figur 12-14.

För att uppnå en både pedagogisk och upplevelserik miljö, gjordes specifika urval av växter för olika ändamål. Växtmaterialet ska i vissa fall utgöra en rumsbildning, struktur eller fond, och i andra fall vara föremål för aktivitet, diskussion samt tillföra estetiska värden.

Valet av naturligt habitat som designinspiration skapar, trots kontraster i växtmaterialet, en naturligt sammanhängande helhet. Robinson och Wu (2016, s. 153) menar att naturliga habitat som inspiration är ett fördelaktigt designval för växtkomposition då växterna visuellt passar ihop på ett självklart sätt. Att inleda Kunskapsslingan med den färgstarka naturtypen Ljungheden, gav en möjlighet att skapa den attraktion som nämns i texten 5.1. Växtmaterialet i Ljungheden planteras långsträckt i täta drifts, som utgörs av ett fåtal arter med lågt, kompakt och rundat växtsätt. Ljungheden efterföljs av naturtyp Skogen där fokus ligger på frodigt grönt bladverk snarare än uppseendeväckande blomning. Flerstammiga björkar skapar höjd och blickfång. Undervegetationen planteras tätt och i lager för att i så stor utsträckning som möjligt efterlikna skogskaraktär. Som kontrast till skogen utgör Ängen, med skir och färgstark artrikedom, slutet på Kunskapsslingan.

För att undvika alltför skarpa och tydliga övergångar mellan de olika naturtyperna användes övergångsvegetation. Inga habitat i naturen står isolerade för sig själva utan ett habitat övergår gradvis till ett annat (Robinson & Wu 2016, s.153). Dee (2001, s. 133) menar att precis som i naturen kan formgivare använda sig av vegetation för att mjuka upp dessa övergångar. Övergångsvegetationen användes på samma gång som verktyg för att bestämma hur mycket av nästa rum som ska vara synligt för barnen. För att uppnå spänning och ett visst mått av dramatik, utan att platsen upplevs som otrygg, bör urvalet av dessa växter huvudsakligen

ske utifrån växtens höjd och täthet med hänsyn till barnens längd och perspektiv. Tätheten och höjden på avskärmningar är något som oerfarna formgivare ofta tror sig behöva överdriva, med resultat av en otrygg och till och med hotfull miljö. Å andra sidan kan en för låg och genomsläpplig avskärmning resultera i en monoton och tråkig miljö (Dee 2001, s. 42). De befintliga träden, *Morus alba* och *Paulownia tomentosa*, ingick i beställarens krav på befintliga element som ska behållas. Trädens karaktär och placering togs dels i beaktande under processen med att välja lämpliga naturtyper till gestaltningen, dels som en naturlig förhållningspunkt under utformningen av både planteringsytor och gångar. De befintliga häckarna (*Taxus*), som omsluter trädgården förekommer som genomgående inramning för samtliga tematrädgårdar i Slottsträdgården. Häckarna har i gestaltningen bedömts som ett positivt inslag på grund av den omedelbara "rumskänsla" de skapar. En mindre yta kan dra fördel av element som skapar rumslighet. Inramningen förenar ytan och skapar en känsla av trygghet (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s.119). På grund av häckarnas höga höjd och täta karaktär, som kan upplevas som otrygg av barn, placerades gångarna medvetet en bit ifrån.

Intill häckarna krävdes skötselgångar med en bredd på minst 70 cm. Gångarna döljs med medelhög vegetation som, förutom skötselfunktionen, hjälper till att både förankra och skapa rumslighet i den primära gestaltningssytan. Robinson och Wu (2016, s. 44-45) beskriver att medelhög (knä till ögonhöjd) vegetation kan användas för att rama in och förankra en yta samtidigt som den kan förmedla en tydlig barriär som hindrar oönskad passage.

Vegetationen som gränsar till Kunskapsslingan bidrar dels till att förstärka gångens utformning men utgör samtidigt viktiga möten och aktivitetsstopp på vägen. Dee (2001, s. 99, 202) menar att vegetationen i sig till viss mån är tillräcklig för att locka besökare till att röra sig vidare, dofta och interagera med växterna men uppmuntrar samtidigt formgivare att använda sig av växters spännande textur för att locka människor till att vilja röra dem. I gestaltningen användes, i de aktiviteter där växter ska identifieras eller vars specifika karaktärer diskuteras, arter vars morfologiska egenskaper är tydliga. Robinson och Wu (2016, ss.101-102) menar att människor alltid kommer att uppfatta växter på ett personligt sätt men menar å andra sidan att det finns vissa möjligheter att förutspå hur växter uppfattas. De sammanfattar en teori av Tanguy och Tanguy, där växter vars morfologiska utseende kan beskrivas och kännas igen av de flesta människor, utan större inverkan av personlig uppfattning eller smak, benämns som "objektive plants". (Tanguy & Tanguy 1985 refererade i Robinson & Wu 2016, s.101-102). Därför valdes arter med starka morfologiska egenskaper framför arter som primärt erbjuder estetiska värden.



Fig 12. **Komplexitet** och **sammanhang**
Kontraster i färg, form och textur skapar komplexitet. Naturlik miljö med sammanhängande vegetation skapar naturligt sammanhang.



Fig 13. **Mystik**
Med hjälp av vegetation av varierande täthet skymms sikten och skapar mystik. Höjden anpassas till barn.



Fig 14. **Interaktion, sinnesupplevelser** och **social interaktion**
Växters spännande textur och form, som kan studeras och kännas på, skapar spännande aktivitetsstopp. Dessa uppmuntrar även till samtal och diskussioner.

5.5 Materialval

Gestaltning svärden:	Designfaktorer:
Attraktion	Byggda element, färg
Interaktion	Byggda element
Läsbarhet	Byggda element, färg
Sammanhang	Byggda element, detaljer (stenar)
Sinnesupplevelser	Markmaterial

Skisser som illustrerar ett urval av gestaltning svärden visas i figur 15-16.

Materialval har inte så stor betydelse på avstånd, men på nära håll upplever vi dem desto starkare. Inte bara visuellt, utan med flera av våra övriga sinnen (Dee 2001, s. 191). Mönster, färger och texturer är inte bara viktiga för en miljö variation, rikedom och komplexitet utan ska också leverera upplevelse av enkelhet och sammanhang för att knyta ihop platsen (Dee 2001, s. 192). För att ge en känsla av natur och knyta an till Linnés exkursioner utgjorde trä och sten lämpliga materialval.

Möbler och byggda detaljer kan antingen ha en enande eller störande effekt (Dee 2001, s.196). Särskilt framtagna detaljer kan ge platsen den tydliga identitet som eftersträvas (ibid.). Aktivitetsstoppen rymmer sittplatser med varierande utseende som anpassas till de olika naturtypernas estetik. Robinson och Wu (2016, s. 126) konstaterar att det är ett välkänt faktum att färg är ett av de första visuella intrycken människor uppfattar när de kommer till en plats. Syftet med entréns staket och portal är att agera blickfång och attrahera besökare, vilket förstärks med färg.

En miljö med flera olika inslag kan upplevas kaotisk och stökig om enande inslag saknas. Sammanhang på en plats kan förstärkas med hjälp av repeterat tema och liknande texturer (Dee 2001, s. 18; Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 13). Människors behov av att förstå en plats kräver en viss grad av enade former, element och detaljer, vilket kan uppnås genom att till exempel använda ett begränsat urval av material (Dee 2001, s. 18). Med avsikt att knyta samman gestaltningens tre naturtyper och skapa sammanhang, upprepades inslaget av större stenar. Valet av stenar grundade sig i att det är ett material som förekommer naturligt i samtliga tre naturtyper och dessutom har ett estetiskt värde. Marktextur kan ge en indikation på hur en plats är organiserad. Olika områden kan markeras med varierande markmaterial, till exempel har gångar ofta en mer jämn yta än intilliggande yta (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 42). Gångar med mjukt markmaterial är något de flesta föredrar menar Kaplan, Kaplan och Ryan(1998, s. 94). De nämner packad jord, grus och träspång som exempel på lämpliga gångmaterial. Träspång har visat sig nå hög grad av preferens i deras

studier och fungerar väl för bland annat passage genom miljöer med tät vegetation (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, s. 94). För att åstadkomma kontrast mellan de olika naturtyperna valdes stenmjöl som markmaterial i Ljungheden, träspång i Skogen och klippt gräs på Ängen.

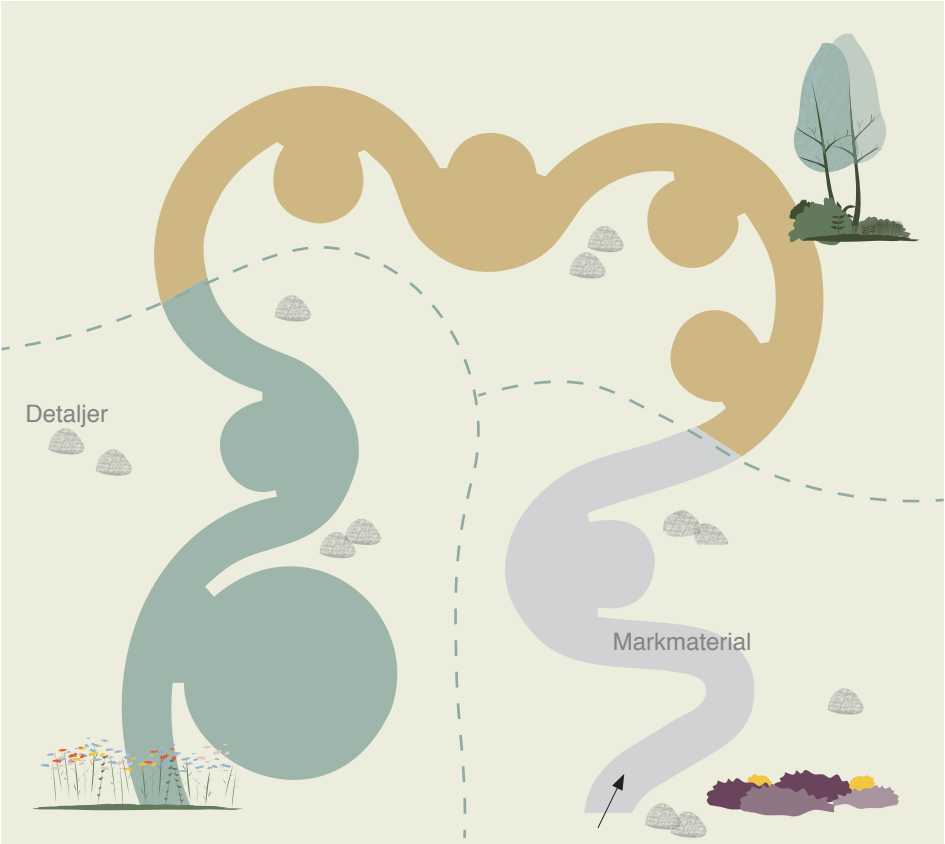


Fig 16. **Sammanhang och sinnesupplevelse**
*Stenar (detaljer) upprepas och används som enande inslag.
Skillnader i markmaterial upplevs med kroppen och markerar olikheterna mellan naturtyperna.*



Fig 15. **Attraktion och läsbarhet**
Bygga element som staket, portal, orienteringsmodell, skyltar och byggda aktiviteter i trä, målade i tidstypiska färger, attraherar och ökar platsens läsbarhet.

6. GESTALTNINGSFÖRSLAG

I följande text summeras resultatet av litteraturstudien och gestaltungsprocessen. Illustrationsplanen och Karaktärsplanen visualiserar hur Linnéträdgården kan utformas för att ha egenskaperna pedagogisk och upplevelserik miljö.

6.1 Pedagogisk miljö

En pedagogisk utformning ska, enligt de teoretiska rönen som inkluderats i arbetet, vara utformad med medvetenhet samt underbyggd kunskap om sambandet mellan miljö och inläring. Gestaltningen svarar väl mot de litteraturstudier som har använts som teoretisk grund. Genom att utforma platsen med avsiktligt tempo, riktat rörelsemönster samt tydligt fokuserade aktiviteter uppnåddes med hjälp av designfaktorer byggda element och proportioner, en pedagogisk miljö som tydligt signalerar till barnen vad som förväntas av dem (**Determinerad miljö**). I enlighet med framförda teorier bygger utformningen till stor del på det intima mötet (**Interaktion**) mellan barnen och miljön, som skapas med designfaktorer byggda element och vegetation. Genom att inkludera dessa möten mellan barn och designfaktorer, som till exempel byggda element och vegetation, uppmuntrar utformningen och dess innehåll till inläring via **sinnesupplevelser**. Som nämnts i litteraturstudien, är **social interaktion** en viktig del av en pedagogisk miljö. Genom det pedagogiska materialet samt aktivitetsytornas bestämda storlek och utformning ges stöd åt lärarledd förmedlingspedagogik. Med designfaktorer i form av byggda element och spännande vegetation skapas samtal och social interaktion mellan lärare och barn.

6.2 Upplevelserik miljö

Gestaltningen kan sägas innefatta rätt förutsättningar för att en upplevelserik miljö ska skapas. Med en utformning som grundas i de teorier som allmänt beskriver vilka förutsättningar som krävs för att en plats uppfattas som trivsamt, har gestaltningen sedan byggts vidare för att specifikt inrikta sig på barnens upplevelse. Likheterna mellan de allmänna och barnspecifika teorierna styrker att sambandet mellan dem kan göras. Med stöd från litteraturen har arbetet inkluderat ett ständigt reflekterande över barns storlek och perspektiv. Med hjälp av designfaktorer som skala och byggda element utformades en miljö som är anpassad till barnens storlek och lätt att förstå (**Läsbarhet**). Trots skilda växtkaraktärer, skapar de tre naturtypernas ordnade områden och naturlika vegetation en naturligt sammanhängande helhet (**Sammanhang**). Med kontraster, likheter och variation (**Komplexitet**) utformades, med hjälp av bland annat vegetation, en tilltalande miljö som skapar förväntningar (**Mystik**), engagerar (**Sinnesupplevelser + Interaktion**) och drar till sig uppmärksamheten (**Attraktion**).

6.3 Linné

Gestaltningen är utformad för att tillhandahålla rätt förutsättningar för det pedagogiska materialet men i jämförelse med de Linnéträdgårdar som besöktes i samband med resan till Uppsala, har arbetets gestaltning ett större fokus på barn och upplevelsen. I enlighet med de mer traditionella Linnéträdgårdarna har den ett tydligt Linnétema och en pedagogisk inriktning men är till skillnad från Uppsalas Linnéträdgårdar mer inspirerad av Linné som pedagog än av det systematiska arbetet han bedrev. Genom att kombinera det pedagogiska materialet med en upplevelserik miljö skapades en ny version av en Linnéträdgård.

Precis som Linné på sin tid såg exkursionerna som ett tillfälle att upplysa om växternas då viktiga ekonomiska betydelse för människan, påtalas i gestaltningen den idag avgörande betydelsen växter har för människan och miljön. Genom Kunskapsslingan och de åtta aktivitetsstoppen förmedlas kunskap om Linné samt växternas betydelse för människor och miljö. Slingan inleds med en kortare introduktion till trädgården med källhänvisning samt länkar till nedladdningsbart utbildningsmaterial *Linnélektioner*. De sex aktivitetsstoppen har följande rubriker:

- Linné som pedagog
- Systematik
- Morfologi
- Linnés sexualsystem
- Nyckling
- Varför är växter viktiga?

Slingan avslutas med en större samlingsplats. I samlingsplatsen ges möjlighet för läraren att utifrån givna diskussionsfrågor låta eleverna diskutera och reflektera över växternas betydelse i dagens samhälle.

6.4 Illustrationsplan

Figur 17 ger en översikt av Kunskapsslingans utformning, aktivitets- och informationsstoppen samt de tre naturtypernas (Ljungheden, Skogen, Ängen) indelning och topografi.



Fig. 17

6.5 Karaktärsplan LINNÉTRÄDGÅRDEN

Figur 18 visualiserar resultatet av gestaltungsarbetet. Karaktärsplanen visar Linnéträdgårdens helhet och karaktär samt hur de tre naturtyperna (Ljungheden, Skogen, Ängen) förhåller sig till varandra. Den ger även en bild av platsens ungefärliga skala i förhållande till barnen och den mötande omgivningen.



Fig. 18



7. DISKUSSION

Arbetets syfte har varit att med hjälp av teoribaserad design ta reda på hur Linnéträdgården i Slottsträdgården skulle kunna utformas för att vara en pedagogisk och upplevelserik miljö. I ett större perspektiv är målsättningen att öka barns kännedom om Carl von Linné samt medvetenhet om växters närvaro och påverkan i människors vardag. Genom att utforma Linnéträdgården som ett slags utomhusklassrum, där lärande kopplat till upplevelse står i centrum, uppnås sannolikt egenskaperna pedagogisk och upplevelserik miljö.

Resonemang om på vilket sätt teoribaserad design och egen erfarenhet tillsammans med intuition kan kombineras i gestaltungsarbetet, har förts vid flertalet tillfällen. Arbetet har tidvis varit problematiskt då det inte gått att finna en färdig metod där man går från vetenskaplig teori till gestaltning. Att formge miljöer som kombinerar flertalet fristående behov och mål kräver djupa efterforskningar för att reda ut vilka värden som bör tas hänsyn till för att nå önskat resultat. Därmed inte sagt att intuition och egna erfarenheter helt kan uteslutas. I gestaltungsarbetet med modell och teori utvecklades en tes om att det troligen kommer att uppstå tillfällen där formgivarens personliga smak, kritiska förmåga och egna erfarenhet krävs för att gå vidare. Den metod som tillämpats i arbetet kan anses ha fungerat ändamålsenligt för att få en koppling mellan teori och gestaltungsförslag. Teoribaserad design skulle även kunna vara användbart i kommunikationen mellan formgivare och beställare. Genom att tillföra etablerade teorier i diskussionen skapas trovärdighet för formgivarens beslut. När formgivaren med hjälp av teoribaserad design kan underbygga sina påståenden bör det rimligtvis vara ett effektivt sätt att öka beställarens förståelse för kostnader och beslut.

I dialog med beställaren faxställdes anläggningens mål som inspirerande och lärorik miljö för barn. Ur målet valdes nyckelorden ”Pedagogisk miljö” och ”Upplevelserik miljö”. Även om valet av nyckelordet ”pedagogisk miljö” upplevdes som ett självklart beslut, blev formgivandet av en pedagogisk plats utmanande. Att vara helt utan tidigare erfarenhet av pedagogisk utformning har betytt att en stor del av arbetets tid har lagts på att dels hitta lämplig litteratur och dels att få en grundläggande förståelse för ämnet. Nyckelordet ”upplevelserik miljö” kom ur teorin om att djupare kunskaper erhålls när de kan kopplas till upplevelse, något som Lillemyr (2002, s. 294ff) bekräftar i boken *Lek-upplevelse-lärande*. Nyckelorden har följt med under hela arbetet och bidragit till att hålla fokus och göra relevanta avgränsningar. En begränsning av nyckelord var på grund av arbetets storlek nödvändig. Vid ett mer omfattande arbete hade fler lämpliga nyckelord som till exempel ”hållbarhet” och ”tematrädgård” kunna inkluderas. Det är likaså möjligt att inkludera andra nyckelord i utformandet av liknande teoribaserade anläggningar, uteklassrum eller framtida forskningsstudier.

Litteraturstudien syftade till att finna lämpliga värden som tillsammans skulle kunna göra en miljö pedagogisk och upplevelserik för barn. Eftersom platsen för gestaltningen är komplex, en konstruerad tematrädgård som ingår i ett större parksammanhang samt skulle uppfylla målet om att vara en lärmiljö för barn, har sökandet i litteraturen ibland utmanat på grund av att litteratur med just denna kombination av värden inte har hittats. Källor som behandlar utomhuspedagogik berör ofta faktiska naturmiljöer, litteratur som behandlar upplevelse och miljöpsykologi riktar sig sällan till barn utan till människor i allmänhet för att nämna några. I arbetet har teorier valts ut och tolkats för att passa in på ämnet i fråga. Trygghet är något som dyker upp i de flesta rekommendationer om miljöer för barn. I arbetet har trygghet inkluderats som bakomliggande grund för de delar där omslutenhet och öppenhet ingår men inte behandlats specifikt som ett värde med teoretisk grund. Beslutet grundas på ytans storlek, omgivning samt lärarledda utgångspunkt.

När litteraturstudierna inleddes var spänning, upptäckarglädje, trivsamt och tillhörighet tydliga värden som skulle kunnat användas som gestaltungsvärden för målen. De har ersatts av andra begrepp och termer, inte på grund av att de nödvändigtvis skulle vara mindre viktiga, utan för att de inte fungerat som sökord för att hitta lämpliga teorier. Det finns även gestaltungsvärden, bland dem som valdes ut från litteraturstudien, som senare fått strykas - *fascination* och *tempo/rytm*. Med värdet tempo/rytm var avsikten att styra rörelse på ett sätt som är förenat med inläring. Under arbetets gång framkom att den typen av rörelse fungerade bättre under värdet *determinerad miljö*. Fascination hade hämtats ur Kaplan, Kaplan och Ryans teorier som knyter fascination till miljöer för rekreation, vilket inte var förenligt med målet för gestaltningen. Valet att inte inkludera estetik som ett gestaltungsvärde beror på att uppfattning om estetik är subjektivt. Estetik har absolut påverkat utformningen, hur mycket är svårt att avgöra, men samtliga val som gjorts har grundats i både teori och eget tycke och smak.

Det pedagogiska materialet *Linnélektioner - inspiration för kunskap* har varit en bärande faktor i gestaltningen och med ett annat eller egenproducerat material hade resultatet med största sannolikhet sett annorlunda ut. Idén om att utforma trädgården som en rekonstruktion av Linnés exkursioner snarare än som en traditionell Linnéträdgård uppkom i samband med läsning av *Linnélektioner*. Med tillgång till underbyggt vetenskapligt material, har tid frigjorts i arbetet som istället kunnat användas till fördjupning inom pedagogik och upplevelse.

En stor del av litteraturen som berör barn och pedagogik i utemiljö betraktar barnets fria lek som avgörande för inläring i ett uteklassrum. På grund av ytans begränsade storlek och det tydliga pedagogiska temat togs beslutet att inte inkludera möjlighet till fri lek som en del av gestaltningen. En avgörande faktor var närheten

till Slottsparken, som till fullo tillgodoser detta behov. Att i litteraturstudierna likställa ordet klassrum med gestaltningens miljö gav en möjlighet att titta på evidensbaserade teorier gällande hur klassrums utformning påverkar lärmiljön. Trots att tolkningen har fungerat väl i arbetet kan det inte uteslutas att skillnaderna mellan en klassrumsmiljö och en utomhusmiljö resulterar i oväntade följder. Ett klassrum som en sluten miljö med golv, väggar och tak innebär dels större möjligheter att påverka lärmiljön med exempelvis temperatur, färg och ljus och dels mindre påverkan av yttre faktorer. Då en utomhusmiljö till skillnad från traditionella klassrum inte kan räkna bort omgivningens påverkan, kan yttre faktorer som väder, ljudnivå och parkens övriga besökare möjligen ha oförutsedda konsekvenser för lärmiljön. En konsekvens av valet att inkludera lärarledd pedagogik och social interaktion är att nivån av förarbete och engagemang från läraren gör en signifikant skillnad för hur lyckad gestaltningen blir.

I teorier gällande människors upplevelse av en plats påpekas ofta problematiken med att upplevelsen är subjektiv. Med den vetskapen kan upplevelsen som gestaltningen genererar endast till viss del förutspås. I de delar där teorin endast utgår från människors allmänna uppfattning, har egna bedömningar och slutsatser om barns uppförande behövts för att fatta beslut. Rörelsemönster, tempo och rytm är exempelvis delar där flera frågetecken uppstår. Här kan ifrågasättas om barn kommer att uppföra sig på förutbestämt sätt. Barnens varierande ålder och storlek innebar att en medellängd användes som måttstock för höjder på rumsbildande vegetation och element. Detta innebär en viss, men troligen inte avgörande skillnad för upplevelsen.

Att tillgänglighetsanpassa platsen enligt gällande föreskrifter, som Boverkets BFS 2011:5 - ALM 2 (2014), var på grund av arbetets begränsade tidsram och ytans storlek inte möjligt. Men för att i den utsträckning det var möjligt att inkludera barn som är rullstolsburna, utformades gångarna med en bredd på 90 cm.

Anledning till att hänsyn inte tagits till barns åsikter och perspektiv har delvis med given tid och arbetets omfattning att göra. Cele (2006, ss. 213-214) menar att det är svårt att inkludera barns åsikter och perspektiv när en barnvänlig miljö ska planeras. Hon anser att det är en komplex situation där vuxna å ena sidan kan ha svårt för att sätta sig in i barnens perspektiv, å andra sidan kan barn ha svårt att uttrycka konkret vad de menar och upplever det som att de inte blivit lyssnade på när de sedan ser resultatet. Beslutet att inte inkludera barns synpunkter togs dels för att gestaltningen i arbetet är av pedagogisk karaktär, dels på grund av tidsaspekten.

Ett inkluderande av lärare och pedagoger hade troligen, med tanke på gestaltningens mål som komplement till skolundervisning, bidragit till djupare förståelse för den pedagogiska delen.

8. SLUTSATS

Att utforma aktiviteterna tillsammans med pedagoger och lärare skulle kunna skapa ett nära samarbete som eventuellt skulle ha bidragit till djupare engagemang från skolans sida.

Då arbetet är baserat på teori, kan det innan anläggning inte utvärderas i egentlig mening. Det går inte att säga idag hur den svarar till barns inläring, hur den kommer att användas eller om barn skulle trivas där. Platsen kommer med viss säkerhet uppfattas och brukas på flera olika sätt, därför skulle en framtida uppföljning och undersökning om hur den motsvarar syftet vara av intresse. Men genom att djupare utforska evidensbaserad design, skulle arbetets teoribaserade designmetod kunna ha vidareutvecklats till en mätbar metod där specifika val kan värderas och mätas mot uppsatta mål. Detta skulle ha inneburit att arbetet var möjligt att utvärdera och kunna användas vidare som teoretisk metod för liknande miljöer där pedagogik och upplevelse är centralt.

Med städernas minskade grönytor och påföljande risk för separation mellan barn och natur som problemställning i ett större perspektiv, har detta arbete ämnat att visa hur en utemiljö kan gestaltas för att bli ett komplement till klassrumsbunden undervisning samt en plats där samtal om naturen uppmuntras. Som en lösning på Linnéträdgårdens komplexa formgivning, där mål som pedagogisk och upplevelserik miljö kombineras med ett givet uppdrag, presenteras i arbetet en teoribaserad designmetod. Genom att utforska teorier som berör “pedagogisk miljö” och “upplevelserik miljö” skapades underlag för att gestalta med medvetenhet samt underbyggd kunskap om sambandet mellan miljö och inläring. Designmetoden har varit ett betydande verktyg som möjliggjort ett teoretiskt och systematisk tillvägagångssätt där varje val i gestaltungsprocessen är underbyggt med välgrundade teorier. Metoden har potential för att vidareutvecklas till en mätbar metod som kan tillämpas i liknande uppdrag. Minskade grönytor riskerar att bli ett väsentligt samhällsproblem som inte löses med hjälp av punktsatser men efter genomgången litteraturstudie förefaller skapandet av fler lärmiljöer utomhus i urbana sammanhang som bidrar till ökad medvetenhet och omsorg för naturen som ett angeläget komplement.

KÄLLFÖRTECKNING

Brügge, Britta & Szczepanski, Anders (2018). Pedagogik, didaktik och ledarskap - Om didaktik och att vara lärare och ledare i naturen. I Brügge, Britta, Glantz, Matz & Sandell, Klas (red.) (2018). *Friluftslivets pedagogik: en miljö- och utomhuspedagogik för kunskap, känsla och livskvalitet*. Femte upplagan. Stockholm: Liber, ss. 49-78

Boverket (2014). Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:5) om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga <https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/alm---bfs-20115/> (Hämtad 2019-03-24)

Cele, Sofia (2006). *Communicating place: methods for understanding children's experience of place*. Diss. (sammanfattning) Stockholm : Stockholms universitet, 2006
Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:-diva-20088>

Dee, Catherine (2001). *Form and fabric in landscape architecture: a visual introduction*. London: Spon

Derr, Tori (2006). 'Sometimes birds sounds like fish': Perspectives on children's place experiences. I Spencer, Christopher & Blades, Mark (red.) (2006). *Children and their environments: learning, using, and designing spaces*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, ss. 108-123

Faber Taylor, Andrea & Kuo, Frances E. (2006). Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. I Spencer, Christopher & Blades, Mark (red.) (2006). *Children and their environments: learning, using, and designing spaces*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, ss. 124-140

Heft, Harry & Chawla, Louise (2006). Children as agents in sustainable development: the ecology of competence. I Spencer, Christopher & Blades, Mark (red.) (2006). *Children and their environments: learning, using, and designing spaces*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, ss. 199-216

Horne Martin, Sandra (2006). The classroom environment and children's performance - is there a relationship?. I Spencer, Christopher & Blades, Mark (red.) (2006). *Children and their environments: learning, using, and designing spaces*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, ss. 91-107

Hägerhäll, Caroline M. (2005). Naturen i landskapsupplevelsen och landskapsupplevelsens natur. I Johansson, Maria & Küller, Marianne (red.) (2005). *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur, ss. 209-226

Kaplan, Rachel, Kaplan, Stephen & Ryan, Robert L. (1998). *With people in mind: design and management of everyday nature*. Washington D.C.: Island Press

Lidesten, Britt-Marie & Polgren, Christina (red.) (2007). *I Linnés spår*. Uppsala: Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik, Uppsala universitet

Lillemyr, Ole Fredrik (2002). *Lek - upplevelse - lärande i förskola och skola*. 1. uppl. Stockholm: Liber

Manktelow, Mariette (2006). Linné som pedagog. I Björk, Lena, Polgren, Christina & Lidesten, Britt-Marie (red.) (2006). *Linnélektioner: inspiration för kunskap*. Uppsala: Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik, Uppsala universitet, ss. 7-11

Nilsson, Nic (2002). *Barnens stad: en barnvänlig stad för barns bästa, lek och inflytande*. Stockholm: IPA - Barns rätt till lek

Robinson, Nick & Wu, Jiahua (2016). *The planting design handbook*. Third edition. Farnham, Surrey: Ashgate

Spencer, Christopher & Blades, Mark (red.) (2006). *Children and their environments: learning, using, and designing spaces*. Cambridge, UK: Cambridge University Press

The Center of Health Design. 2019. *Edac: Evidence-based design accreditation and certification*. The Center of Health Design. <https://www.healthdesign.org/certification-outreach/edac/about> (Hämtad 2019-03-23)

Tuan, Yi-fu (1977). *Space and place: the perspective of experience*. Minneapolis, Minn.: University of Minnesota Press

Bilder:

Bild 1: Utroja0 (2018) [fotografi].
<https://pixabay.com/images/id-3681915/> (Hämtad 2019-03-25)

Bild 2: Hartland, R. (2013) *New Forest Heather* [fotografi].
<https://flic.kr/p/fFC9ac> (Hämtad 2019-03-25)

Bild 3: stafichukanatoly (2017) [fotografi].
<https://pixabay.com/images/id-2866528/> (Hämtad 2019-03-25)

Bild 4: smellypumpy (2016) [fotografi].
<https://pixabay.com/images/id-1932611/> (Hämtad 2019-03-25)

Bild 5: pasja1000 (2018) [fotografi].
<https://pixabay.com/images/id-3391915/> (Hämtad 2019-03-25)

Bild 6: Caroline (2013) *River Walk* [fotografi].
<https://flic.kr/p/eH3DEk> (Hämtad 2019-03-25)

Figur 1-2: Illustrationer av Sofie Selander och Nina Nordström 2019.

Figur 3-18: Illustrationer av Nina Nordström 2019.

Nedladdningsbart:

https://bioresurs.uu.se/wp-content/uploads/2016/03/Linnelektioner_inspirationshafte_hela.pdf

https://bioresurs.uu.se/wp-content/uploads/2016/03/Linnelektioner_idehafte5.pdf